

TIẾNG ANH TRONG Y KHOA

ENGLISH IN MEDICINE

HỒ LIÊN BIỆN
ĐINH ĐẮC PHÚC
TRẦN HÙNG
(BẢN RÚT GỌN)



MỤC LỤC

UNIT ONE: INTRODUCTION TO ANATOMY AND PHYSIOLOGY - GIỚI THIỆU GIẢI PHẪU HỌC VÀ SINH LÝ HỌC

Relative Directional Terms of the Body - Những thuật ngữ định hướng liên quan của cơ thể

UNIT TWO: THE INTEGUMENTARY SYSTEM - HỆ DA

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu

UNIT THREE: THE SKELETAL SYSTEM - HỆ XƯƠNG

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu

UNIT FOUR: THE MUSCULAR SYSTEM - HỆ CƠ

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu

UNIT FIVE: THE NERVOUS SYSTEM - HỆ THẦN KINH

Physiological and Anatomical Abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

UNIT SIX: THE CARDIOVASCULAR SYSTEM - HỆ TIM MẠCH

Physiological and Anatomical Abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

UNIT SEVEN: THE RESPIRATORY SYSTEM - HỆ HÔ HẤP

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

UNIT EIGHT: THE DIGESTIVE SYSTEM - HỆ TIÊU HÓA

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

UNIT NINE: THE URINARY SYSTEM - HỆ TIẾT NIỆU

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

UNIT TEN: THE REPRODUCTIVE SYSTEMS - HỆ SINH DỤC

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

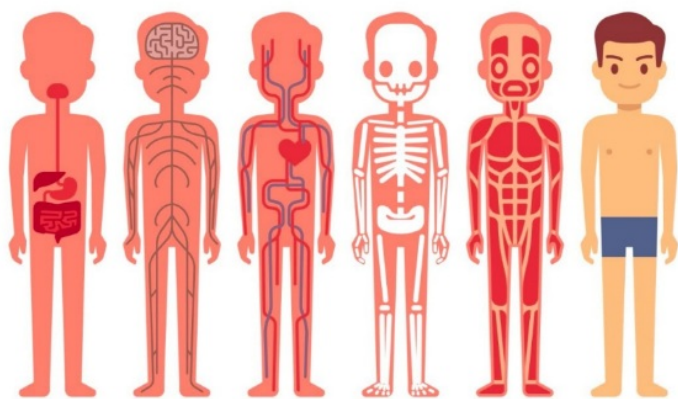
UNIT ELEVEN: THE ENDOCRINE SYSTEM - HỆ NỘI TIẾT

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

UNIT TWELVE: THE SENSES GENERAL SENSES - CÁC GIÁC QUAN CHUNG

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

UNIT ONE: INTRODUCTION TO ANATOMY AND PHYSIOLOGY - GIỚI THIỆU GIẢI PHẪU HỌC VÀ SINH LÝ HỌC



What are anatomy and physiology? - Giải phẫu học và Sinh lý học là gì?

1. The study of anatomy deals with the structure of the body, physiology explains the functions of the parts of the body.
2. Some subdivisions of anatomy are regional anatomy, systemic anatomy, developmental anatomy, pathological anatomy, histology, cytology, radiographic anatomy, and splanchnology. Any branch of anatomy that can be studied without a microscope is called gross anatomy; microscopic anatomy requires the use of a microscope.
3. In the human body, structure (anatomy) and function (physiology) work together to make the parts of the body operate at peak efficiency.

Việc nghiên cứu giải phẫu học đề cập đến cấu trúc của cơ thể, sinh lý học giải thích chức năng của các bộ phận trong cơ thể.

Một vài phân ngành giải phẫu học là giải phẫu học định khu, giải phẫu học cơ thể, giải phẫu học phôi thai, giải phẫu bệnh lý, môn học, tế bào học, giải -phẫu học hình ảnh, và nội tạng học. Mọi ngành giải phẫu học có thể nghiên cứu không dùng kính hiển vi gọi là giải phẫu học đại thể, giải phẫu học vi thể đòi hỏi phải dùng kính hiển vi.

Trong cơ thể con người, cấu trúc (giải phẫu học) và chức năng (sinh lý học) cùng phối hợp để giúp cho các bộ phận của cơ thể hoạt động có hiệu quả cao nhất.

Homeostasis: coordination creates stability - Hằng định nội môi: Sự phối hợp tạo nên tính ổn định

1. Homeostasis is an inner stability of the body that exists even if the environment outside the body changes. Homeostasis is achieved when structure and function are properly coordinated and all the body systems work together.
2. In a healthy body, homeostasis exists on the cellular level, where a chemical balance inside and outside the cell is carefully regulated.
3. Practically everything that goes on in the body helps to maintain homeostasis, and the entire process is made possible by the coordinated action of many organs and tissues under the control of the nervous and endocrine systems.
4. When homeostasis breaks down, we become sick or even die. One way to unbalance homeostasis is to introduce stress, any internal or external factor that upsets the environment of the body. When the body is

controlled by stress, it usually attempts to repair any damage and restore homeostasis as quickly as possible.

Hằng định nội môi là sự ổn định bên trong cơ thể, mà tồn tại ngay cả khi môi trường bên ngoài cơ thể thay đổi. Hằng định nội môi đạt được khi cấu trúc và chức năng phối hợp nhịp nhàng và toàn bộ hệ thống trong cơ thể cùng hoạt động.

Trong một cơ thể khỏe mạnh, hằng định nội môi tồn tại ở mức tế bào, ở đó sự cân bằng về mặt hóa học bên trong và bên ngoài tế bào được điều chỉnh cẩn thận.

Thực tế mọi việc diễn ra trong cơ thể đều giúp duy trì hằng định nội môi, và toàn bộ tiến trình có thể làm được bằng sự hoạt động phối hợp của nhiều cơ quan và các mô dưới sự điều khiển của hệ thần kinh và nội tiết.

Khi hằng định nội môi bị phá vỡ, chúng ta bị đau ốm hoặc thậm chí chết. Một cách làm mất cân bằng hằng định nội môi là gây căng thẳng về tinh thần (stress), đó là bất cứ yếu tố nội tại hay ngoại lai nào làm đảo lộn môi trường cơ thể. Khi bị stress không chế, cơ thể thường cố gắng sửa chữa bất cứ sự tổn hại nào và phục hồi hằng định nội môi càng nhanh càng tốt.

From atom to organism: structural levels of the body - Từ nguyên tử đến sinh vật: các cấp độ về cấu trúc của cơ thể

1. At its simplest level the body is composed of atoms, the basic units of all matter. Atoms are made up of a nucleus, which contains protons and neutrons, and electrons that surround the nucleus. When two or more atoms combine, they form a molecule. If a molecule is composed more than one element, it is a compound.
2. Cells are the smallest independent units of life. Some of the basic functions of cells are growth, reproduction, and energy transfer.
3. Tissues are composed of many similar cells that perform a specific function. Tissues are classified into four types: epithelial, connective, muscle, and nervous.
4. An organ is an integrated collection of two or more kinds of tissues that combine to perform a specific function.
5. A system is a group of organs that work together to perform a major body function. All the body systems are specialized within themselves and coordinated with each other to produce an organism.

Ở mức đơn giản nhất, cơ thể bao gồm các nguyên tử, đó là những đơn vị cơ bản của mọi chất. Những nguyên tử hình thành từ một nhân gồm có các proton, các nơtron và các electron bao quanh nhân. Khi hai hoặc nhiều nguyên tử kết hợp, chúng tạo thành một phân tử. Nếu một phân tử gồm nhiều nguyên tố thì đó là một hợp chất.

Các tế bào là những đơn vị độc lập nhỏ nhất của sự sống. Một vài chức năng cơ bản của các tế bào là tăng trưởng, tái tạo và chuyển hóa năng lượng.

Các mô được tạo bởi nhiều tế bào giống nhau thực hiện một chức năng chuyên biệt. Các mô được phân thành bốn loại biểu mô, mô liên kết, mô cơ và mô thần kinh.

Một cơ quan là một tập hợp hoàn chỉnh của hai hoặc nhiều loại mô kết hợp lại để thực hiện một chức năng chuyên biệt.

Một hệ là một nhóm cơ quan cùng làm việc với nhau để thực hiện một chức năng chủ yếu của cơ thể. Toàn bộ các hệ của cơ thể được biệt hóa tự bản thân chúng và cùng phối hợp với nhau để tạo thành một sinh vật.

Body systems - Các hệ trong cơ thể

1. The integumentary system consists of the skin and all the structures derived from it. The main purpose of the skin is to protect the internal organs from the external environment.
2. The skeletal system consists of bones, certain cartilages and membranes, and joints. It supports the body, protects the organs, enables the body to move, manufactures blood cells in the marrow within the bone, and stores calcium and phosphorus.
3. The muscular system consists of muscles and tendons. It allows for movement and generates a large amount of body heat.
4. The nervous system consists of the central nervous system and the peripheral nervous system; it also includes special sensory organs. The nervous system is the body's main control and regulatory system.
5. The endocrine system comprises a group of ductless glands that secrete hormones. Hormones regulate chemical reactions within cells (metabolism), growth and development, stress and injury responses, reproduction, and many other critical functions.

Hệ da gồm da và các cấu trúc bắt nguồn từ nó. Mục đích chính của da là bảo vệ các cơ quan bên trong tránh khỏi môi trường bên ngoài.

Hệ xương gồm các xương, một số sụn, màng và các khớp. Nó nâng đỡ cơ thể, che chở các cơ quan, làm cho cơ thể có thể cử động, sản xuất tế bào máu trong tủy xương và lưu trữ chất vôi (canxi) và chất lân (phốt pho).

Hệ cơ gồm các cơ và gân. Nó cho phép vận động và sản sinh ra một lượng lớn thân nhiệt.

Hệ thần kinh gồm hệ thần kinh trung ương và hệ thần kinh ngoại biên; nó còn bao gồm các cơ quan cảm giác đặc biệt. Hệ thần kinh là hệ điều khiển và điều hòa chính của cơ thể.

Hệ nội tiết gồm một nhóm tuyến không có ống dẫn, tiết ra nội tiết tố. Nội tiết tố điều chỉnh các phản ứng hóa học bên trong các tế bào (chuyển hóa), tăng trưởng và phát triển, những đáp ứng với stress cùng các tổn thương, sinh sản và nhiều chức năng quan trọng khác.

6. The cardiovascular system consists of the heart, blood, and blood vessels. An important function of the cardiovascular system is to transport oxygen throughout the body and transport wastes such as carbon dioxide to the lungs for removal. Many other functions that help maintain homeostasis are influenced by this system.
7. The lymphatic system helps protect the body and produces antibodies, returns excess fluid and proteins to the blood, and helps the body build an immunity to disease.
8. The respiratory system accomplishes the process of breathing and also provides a mechanism for the exchange of gasses between blood and air.
9. The digestive system breaks down food chemically and physically into molecules small enough to be absorbed from the small intestine into the bloodstream. Solid, undigested wastes are removed through the anus.

10. The urinary system consists of the kidneys, their ureters, the urinary bladder, and the urethra. The urinary system is an important contributor to homeostasis and is the body's main regulator of wastes produced by cells.

11. The reproductive systems have organs that produce specialized reproductive cells that make it possible to maintain the human species.

Hệ tim mạch gồm tim, máu và các mạch máu. Một chức năng quan trọng của hệ tim mạch là vận chuyển oxy đi toàn thân và vận chuyển chất thải như khí cacbonic tới phổi để thải ra ngoài. Nhiều chức năng khác giúp duy trì hằng định nội môi đều chịu ảnh hưởng của hệ này.

Hệ bạch huyết giúp bảo vệ cơ thể và tạo ra kháng thể, trả lại cho máu dịch dư thừa và các chất đậm, và giúp cơ thể tạo miễn dịch đối với bệnh tật.

Hệ hô hấp hoàn tất quá trình hô hấp và còn tạo cơ chế trao đổi các khí giữa máu và không khí.

Hệ tiêu hóa phân hủy thức ăn về hóa học và cơ học thành những phân tử nhỏ đủ để hấp thu được từ ruột non vào máu. Những chất thải rắn và không tiêu được sẽ thải ra ngoài qua hậu môn.

Hệ tiết niệu gồm hai quả thận, hai niệu quản của chúng, bàng quang và niệu đạo. Hệ tiết niệu là yếu tố góp phần quan trọng vào hằng định nội môi và là bộ điều chỉnh chính các chất cặn bã của cơ thể do tế bào sinh ra.

Hệ sinh dục gồm các cơ quan sản sinh ra những tế bào sinh sản được biệt hóa nhằm giúp duy trì loài người.

New ways of exploring the body - Các phương pháp mới khảo sát cơ thể

1. Several noninvasive techniques are replacing X rays and major exploratory surgery as effective diagnostic tools.

2. Computer Assisted tomography, or CAT scanning, combines X ray with computer technology to produce cross sectional views of internal body structures. A CAT scan may reveal blood clots, tumors, and other disorders, but it cannot reveal how an organ is functioning metabolically.

3. Positron Emission tomography, or PET scanning reveals the metabolic state of an organ by measuring the rate at which tissues consume chemical substances such as glucose. Some disorders that can be diagnosed using PET scans include cancer and schizophrenia.

4. The dynamic spatial reconstructor (DSR) produces three dimensional computer generated images to reveal the flow of blood through the brain. Such images may be used to prevent an impending stroke.

Nhiều kỹ thuật không xâm lấn đang thay thế cho X quang và đại phẫu thám sát coi như là những công cụ chẩn đoán hữu hiệu.

Xạ hình cắt lớp bằng máy điện toán, CAT, kết hợp X quang với kỹ thuật điện toán để tạo những hình ảnh cắt ngang của các cấu trúc bên trong của cơ thể. Xạ hình CAT có thể phát hiện các cục máu đông, các khối u, và những rối loạn khác, nhưng nó không thể phát hiện một cơ quan đang hoạt động như thế nào.

Chụp cắt lớp điện tử, hoặc xạ hình PET, biểu hiện trạng thái chuyển hóa của một cơ quan bằng cách đo tỉ lệ những chất hóa học được tiêu thụ tại các mô như chất đường (glucose). Một vài rối loạn có thể dùng xạ hình PET chẩn đoán bao gồm ung thư và tâm thần phân liệt.

Máy tái tạo không gian động (DSR) tạo ra những hình ảnh ba chiều bằng máy điện toán để phát hiện dòng máu đến não. Những hình ảnh như thế có thể được dùng để ngăn ngừa cơn đột quỵ (tràn máu não) sắp xảy đến.

5. Magnetic resonance imaging (MRI) envelops the patient in a strong magnetic field to detect differences in healthy and unhealthy tissue. It has several diagnostic advantages over CAT scans.

6. Digital subtraction angiography (DSA) uses a digital computer to produce three dimensional pictures that effectively show blockages of blood vessels. The computer also measures the rate of blood flow to the heart. DSA has been useful in predicting heart attacks.

7. Ultrasound is an apparently harmless exploratory technique that sends pulses of ultra-high frequency sound waves into designated body cavities. One use of this technique is to form images of developing fetuses. It can also be used to differentiate between healthy and diseased tissue, detect ectopic and multiple pregnancies, reveal certain birth defects and probable miscarriages, and assists in fetal surgery.

8. Thermography reveals chemical reactions that are taking place within the body, based on heat changes on the skin. It is useful in detecting cancer, arthritis, and circulatory problems.

Cộng hưởng từ (MRI), phủ lấy bệnh nhân trong một trường điện từ mạnh để phát hiện những sự khác nhau của mô lành và mô bệnh. Nó vượt trội hơn xạ hình CAT.

Chụp X quang mạch máu kỹ thuật số (DSA) sử dụng máy điện toán số để tạo ra những hình ảnh ba chiều có thể chỉ rõ một cách hữu hiệu những mạch máu bị tắc nghẽn. Máy điện toán Còn đo tốc độ máu chảy tới tim. DSA đã hữu ích trong việc tiên đoán những cơn nhồi máu cơ tim.

Siêu âm là kỹ thuật thăm dò rõ ràng là vô hại, phát ra những xung của sóng cao tần vào các khoang cơ thể đã chọn. Người ta sử dụng kỹ thuật này để tạo ra những hình ảnh của bào thai đang phát triển. Nó còn được sử dụng để phân biệt mô lành và mô bệnh, phát hiện thai ngoài tử cung, da thai, phát hiện một vài khuyết tật thai nhi và khả năng sảy thai và hỗ trợ cho phẫu thuật lấy thai.

Phép nhiệt ký cho biết những phản ứng hóa học xảy ra trong cơ thể, dựa trên những thay đổi nhiệt độ trên da. Nó có ích trong việc phát hiện ung thư, viêm khớp và những vấn đề về tuần hoàn.

VOCABULARY

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. anatomy | Giải phẫu học |
| 2. atom | Nguyên tử |
| 3. cardiovascular | Tim mạch |
| 4. CAT scanning | Quét thăm dò bằng chụp cắt lớp nhà máy điện toán |
| 5. cell | Tế bào |
| 6. cellular | Thuộc về tế bào |
| 7. chemical | Thuộc hóa học |
| 8. compound | Hỗn hợp, hợp chất |
| 9. computer assisted tomography | Phép chụp cắt lớp nhà máy điện toán |
| 10. connective | Liên kết |

11. coordination	Sự phối hợp
12. cytology	Tế bào học
13. development	Sự phát triển
14. digestive	Tiêu hóa
15. digital subtraction angiography	Phép chụp X quang mạch máu kỹ thuật số
16. DSA (Digital subtraction angiography)	
17. DSR Máy DSR tái tạo không gian động	
18. dynamic spatial reconstructor	máy tái tạo không gian động
19. electron	Electron
20. endocrine	Nội tiết
21. environment	Môi trường
22. epithelial	Thượng bì
23. external	Bên ngoài
24. function	Chức năng
25. gross	Đại thể
26. histology	Tổ chức học
27. homeostasis	Hằng định nội môi
28. integumentary	Bọc bên ngoài
29. internal	Bên trong
30. lymphatic	Thuộc bạch huyết
31. metabolism	Chuyển hóa
32. microscope	Kính hiển vi
33. microscopic	Vĩ thể
34. molecule	Phân tử
35. muscle	Cơ
36. nervous	Thần kinh
37. neutron	Nơ tron
38. nucleus	Nhân
39. organ	Cơ quan
40. organism	Sinh vật
41. pathological	Bệnh lý

42. peripheral	Ngoại biên
43. PET	Chụp cắt lớp điện tử
44. physiology	Sinh lý học
45. positron emission tomography	Phép chụp cắt lớp điện tử
46. radiographic	Chụp X quang
47. regional	Thuộc về vùng
48. reproductive	Tái sinh sản
49. respiratory	Hô hấp
50. skeletal	Thuộc bộ xương
51. splanchnology	Nội tạng học
52. stability	Sự ổn định
53. structure	Cấu trúc
54. subdivision	Phân chia nhỏ, phân ngành
55. system	Hệ cơ thể
56. systemic	Thuộc cơ thể
57. thermography	Phép nhiệt ký
58. tissue	Mô
59. ultrasound	Siêu âm
60. unbalance	Mất quân bình
61. urinary	Tiết niệu

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What does physiology do?

Nhiệm vụ của sinh lý học là gì?

2. What is gross anatomy?

Giải phẫu học đại thể là gì?

3. When is homeostasis achieved?

Khi nào thì hằng định nội môi đạt đến?

4. What helps maintain homeostasis?

Điều gì giúp duy trì hằng định nội môi?

5. When do we become sick?

Khi nào chúng ta đau ốm?

6. What is stress?

Stress (căng thẳng tinh thần) là gì?

7. How are tissues classified?

Các mô được xếp loại như thế nào?

8. What does the integumentary system consist of?

Hệ da bao gồm những gì?

9. What do hormones regulate?

Nội tiết tố điều chỉnh cái gì?

10. What are the uses of ultrasound?

Những ứng dụng của siêu âm là gì?

MEDICAL TERMINOLOGY

1.cyt-, cyte-, cyto-: a cell tế bào

a. cytogenic: forming or producing cells

Sinh tế bào: hình thành hoặc sinh sản tế bào.

b. cytohistology: the combination of cytologic and histologic methods

Tổ chức học tế bào: sự kết hợp những phương pháp tế bào học và tổ chức học.

c. cytology: the study of cells Tế bào học: việc nghiên cứu các tế bào.

d. cytopathology: the study of cells in disease Bệnh học tế bào: nghiên cứu tế bào bệnh.

e. cytoplasm: the protoplasm of a cell exclusive of the nucleus Bào tương: chất nguyên sinh của tế bào trừ nhân.

f. cytoskeleton: internal reinforcement in the cytoplasm of a cell Khung tế bào: sự tăng cường bên trong bào tương của tế bào.

2. extr-: outside bên ngoài

a. extracellular: outside a cell or cells Ngoại bào: phía ngoài của một tế bào hay nhiều tế bào.

b. extranuclear: situated outside a cell nucleus Ngoại nhân: ở phía ngoài nhân tế bào.

c. extravascular: situated outside a vessel or vessels Ngoại mạch: ở phía ngoài một mạch máu hay nhiều mạch máu.

3. inter-: between ở giữa

a. interaction: the process of two or more things acting on each other Sự tương tác: quá trình của một hay nhiều vật tác động lẫn nhau.

b. intercellular: between the cells Gian bào: giữa các tế bào.

c. interdigital: between two digits Gian ngón.

d. intermediate: between ở giữa, trung gian,

e. intermuscular: between muscles Ở giữa các cơ.

4. intra-: within bên trong

a. intra-abdominal: within the abdomen Bên trong bụng

b. intracellular: within a cell or cells Nội bào: bên trong một tế bào hay các tế bào.

c. intramuscular: within the muscular substance

Trong cơ, trong bắp thịt: trong chất liệu tạo cơ.

d. intrathoracic: within the thorax Trong lồng ngực: bên trong lồng ngực.

e. intravascular: within a vessel or vessels Nội mạch: bên trong một mạch hay nhiều mạch máu.

5. -logy: science, sum of knowledge in a particular subject Khoa học, tổng kiến thức của một môn học riêng.

a. biology: scientific study of living organisms sinh học: nghiên cứu khoa học sinh vật.

b. cytohistology: see above Tổ chức tế bào học: xem trên.

c. cytology: see above Tế bào học

d. cytopathology: see above Bệnh học tế bào

e. histology: that department of anatomy dealing with the minute structure, composition, and function of tissues Tổ chức học (mô học): bộ môn cơ thể học đề cập đến cấu trúc tế vi, thành phần cấu tạo và chức năng của các mô.

f. microbiology: the science dealing with the study of microorganisms Vi sinh học: khoa học đề cập đến việc nghiên cứu vi sinh vật.

g. parasitology: the scientific study of parasites Ký sinh trùng học: nghiên cứu khoa học về ký sinh trùng.

h. pathology: that branch of medicine treating of the essential nature of disease Bệnh lý học: ngành của y học luận giải về bản chất của bệnh tật.

i. physiology: the science which treats of the functions of the living organism and its parts Sinh lý học: khoa học luận giải về chức năng của sinh vật và các bộ phận của nó.

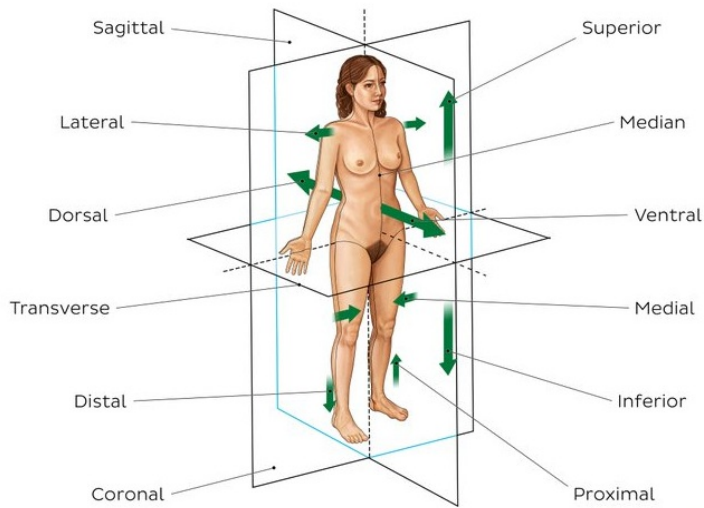
j. psychology: the science dealing with the mind and mental processes Tâm lý học: khoa học bài về tư tưởng và các tiến trình của tinh thần.

6. micro-, micro-: small nhỏ

a. microbe: a microorganism, especially a pathogenic bacterium Vi trùng: vi sinh vật, đặc biệt vi khuẩn gây bệnh.

- b. microbiology: see above Vi sinh học.
- c. microcurie: one millionth curie Microcurie: một phần triệu của đơn vị đo phóng xạ.
- d. microcyte: an erythrocyte 5 microns or less in diameter Tiểu hồng cầu: hồng cầu đường kính 5 micrô hoặc nhỏ hơn.
- e. microgram: one millionth gram Microgram: một phần triệu gram.
- f. micron: one millionth of a meter Micron: một phần triệu của mét.
- g. microorganism: a microscopic organism Vi sinh vật: sinh vật quá nhỏ phải nhờ kính hiển vi mới thấy được.
- h. micropathology: pathology of diseases caused by microorganisms Bệnh học vi sinh: Bệnh lý học các bệnh do vi sinh vật gây nên.
- i. microphone: device to pick up sound for purposes of amplification or transmission Micrô: thiết bị thu tiếng với mục đích khuếch đại hoặc truyền đi (phóng đại).
- j. microscope: an instrument used to obtain an enlarged image of small objects Kính hiển vi: dụng cụ dùng để nhận được một ảnh phóng đại của những vật nhỏ.
- k. microscopic: of extremely small size Vi thể: kích cỡ cực kỳ nhỏ.
- l. microsecond: one millionth of a second Micrô giây: một phần triệu của giây (1 sát na).

Relative Directional Terms of the Body - Những thuật ngữ định hướng liên quan của cơ thể



Standardized terms of reference are used when anatomists explain the location of a body part. Notice that in the heading of this section we used the word relative, which means that the location of one part of the body is always described in relation to another part of the body. For instance, when you use standard anatomical terminology to locate the head, you say, “The head is superior to the neck.” instead of saying, “The head is above the neck.”. When using directional terms, it is always assumed that the body is in the anatomical position.

Những thuật ngữ tham khảo chuẩn hóa được sử dụng khi các nhà chuyên khoa giải phẫu học giải thích vị trí của một phần cơ thể. Xin chú ý là trong đề mục của đoạn này chúng tôi dùng chữ liên quan, có nghĩa là vị trí của một phần cơ thể luôn luôn được mô tả liên quan với phần khác của cơ thể. Ví dụ khi bạn dùng thuật ngữ giải phẫu học để chỉ vị trí của đầu, bạn nói “Đầu ở phía trên (superior) cổ” thay vì là dùng “above” (trên). Khi dùng những thuật ngữ định hướng ta luôn thừa nhận là cơ thể ở trong tư thế giải phẫu.

Like so much else in anatomy, directional terms are used in pairs. If there is a term that means "above." There is also a term that means “below. If the thigh is superior to the knee, the knee is inferior to the thigh: The term anterior (or ventral means toward the front of the body, and posterior (or dorsal means toward the back of the body. The toes are anterior to the heel, and the heel is posterior to the toes.

Giống như những thuật ngữ khác trong giải phẫu học, thuật ngữ định hướng được sử dụng từng cặp. Nếu có một thuật ngữ có nghĩa “ở phía trên” thì cũng có một từ có nghĩa ở phía dưới”. Nếu đùi ở phía trên đầu gối, đầu gối ở phía dưới đùi. Thuật ngữ phía trước (hoặc phía bụng) có nghĩa hướng về phía trước của cơ thể và phía sau (hoặc sau lưng, nghĩa là hướng ra phía sau của cơ thể. Các ngón chân ở phía trước gót chân, và gót chân ở phía sau các ngón chân.

Medial means nearer to the imaginary midline of the body or a body part, and lateral means farther from the midline. The nose is medial to the eyes, and the eyes are lateral to the nose.

Trong có nghĩa là gần hơn so với đường chính giữa tưởng tượng của cơ thể hoặc một phần của cơ thể, và ngoài nghĩa là xa hơn so với đường giữa. Mũi ở trong so với mắt và mắt phía ngoài so với mũi.

The terms proximal and distal are used mostly for body extremities, such as the arms, legs, and fingers. Proximal means nearer the trunk of the body (toward the attached end of a limb), and distal means farther

from the trunk of the body away from the attached end of a limb). The shoulder is proximal to the wrist, and the wrist is distal to the forearm.

Những thuật ngữ gần và xa đa số được dùng cho các đầu chi của cơ thể, như là các cánh tay, cẳng chân (tứ chi) và các ngón. Gần có nghĩa gần thân người hướng tới đầu bám của chi), và xa nghĩa là xa thân người (cách xa đầu bám của chi). Vai ở gần hơn so với cổ tay và cổ tay ở xa hơn so với cẳng tay.

Superficial means nearer the surface of the body, and deep means farther from the surface. External means outside, and internal means inside: they are not the same as superficial and deep.

Nông có nghĩa là gần bề mặt của cơ thể, và sâu nghĩa là xa bề mặt hơn. Bên ngoài nghĩa là ở ngoài, bên trong nghĩa là ở trong chúng không giống như nông và sâu.

Peripheral is used at times to describe structures other than internal organs that are located or directed away from the central axis of the body. Peripheral nerves and blood vessels, for instance, radiate away from the brain and spinal cord.

Ngoại vi thỉnh thoảng được dùng để mô tả cấu trúc, chứ không phải cơ quan nội tạng mà hướng xa trục trung tâm của cơ thể. Ví dụ các thần kinh và các mạch máu ngoại vi đều tỏa ra từ não và tủy sống.

The sole of the foot is called the plantar surface, and the upper surface of the foot is called the dorsal surface. The palm of the hand is the palmar (or volar) surface, and the back of the hand is referred to as the dorsal surface.

Gan bàn chân gọi là mặt lòng bàn chân và mặt phía trên của bàn chân gọi là mu bàn chân. Lòng bàn tay là mặt lòng bàn tay và phía lưng của bàn tay được ám chỉ mặt lưng bàn tay (mu bàn tay).

The term parietal refers to the walls of a body cavity or the membrane lining the walls of the body cavity, and visceral refers to an internal organ or a body cavity (such as the abdominal cavity), or describes a membrane that covers an internal organ.

Thuật ngữ (thuộc về) thành (của một bộ phận cơ thể ám chỉ các thành của khoang cơ thể hoặc màng lót thành của khoang cơ thể (lá thành) hoặc thuộc tạng ám chỉ nội tạng hoặc khoang cơ thể (như là khoang bụng) hoặc mô tả màng bao phủ nội tạng (lá tạng).

Body Planes - Các mặt phẳng (bình diện) của cơ thể

For further identification of specific areas, the body can be divided into imaginary flat surfaces, or planes. The midsagittal plane divides the left and right sides of the body lengthwise along the midline into externally symmetrical sections. If a longitudinal plane is placed off center and separates the body into asymmetrical left and right sections, it is called a sagittal plane. If you were to face the side of the body and make a lengthwise cut at right angles to the midsagittal plane, you Would make a frontal (or coronal plane, dividing the body into asymmetrical anterior and posterior sections. If you divide the body horizontally into upper [superior) and lower inferior) sections, you get a transverse (or horizontal) plane that is right angles to the mid sagittal, sagittal, and frontal planes; transverse planes do not produce symmetrical halves.

Để nhận biết thêm các vùng chuyên biệt, cơ thể được chia thành những bình diện tưởng tượng hoặc là mặt phẳng. Mặt phẳng dọc giữa chia bên trái và phải của cơ thể dọc theo đường chính giữa tạo thành hai phần đối xứng phía ngoài. Nếu một mặt phẳng dọc được định hướng lệch tâm và chia cơ thể thành những phần trái và phải không đối xứng, nó được gọi mặt phẳng dọc. Nếu bạn đối diện với phía bên cơ thể và thực hiện một đường cắt dọc thẳng góc với mặt phẳng dọc giữa, bạn sẽ tạo thành một mặt

phẳng trán (đứng ngang) chia cơ thể thành hai phần phía trước và phía sau bất cân xứng. Nếu bạn chia cơ thể ngang thành những phần phía trên và phía dưới bạn được mặt phẳng ngang mà thẳng góc với các mặt phẳng dọc giữa, dọc và đứng ngang. Những thiết diện ngang không tạo ra hai nửa đối xứng.

The system of planes is also used with parts of the body, including internal parts.

If your laboratory manual or any other book refers to a drawing of a sagittal section, a frontal section, or a transverse section, you should be aware of what is actually being shown and how it relates to its corresponding plane. A cut along the midsagittal plane of the head produces an exposed surface of the head called midsagittal section. A cut along a frontal plane produces a frontal section; a cut along the transverse plane across the abdomen produces a transverse section.

Hệ các mặt phẳng cũng được sử dụng với các phần của cơ thể, gồm cả những phần bên trong.

Nếu số tay cận lâm sàng hoặc bất cứ sách nào khác đề cập đến bản vẽ một thiết diện dọc, thiết diện đứng ngang hoặc thiết diện ngang bạn phải hiểu rõ cái gì thực tế được chỉ rõ hoặc nó liên quan như thế nào với mặt phẳng tương ứng của nó. Một đường cắt dọc theo mặt phẳng dọc giữa của cái đầu tạo ra bề mặt tiếp xúc của đầu được gọi là thiết diện dọc giữa. Một đường cắt theo mặt phẳng trán tạo ra mặt phẳng đứng ngang, một đường cắt theo mặt phẳng ngang qua bụng tạo nên thiết diện ngang.

Organization of the cell - Tổ chức tế bào

The two major parts of a typical cell, as seen by the light microscope, are the nucleus and the cytoplasm. The nucleus is separated from the cytoplasm by a nuclear membrane, and the cytoplasm is separated from the surrounding fluids by a cell membrane.

The different substances that make up the cell are collectively called protoplasm. Protoplasm is composed mainly of five basic substances: water, electrolytes, proteins, lipids, and carbohydrates.

Khi nhìn bằng kính hiển vi quang học, hai phần chính của một tế bào điển hình là nhân và bào tương. Nhân được phân cách với bào tương bằng màng nhân, và bào tương được ngăn cách với những dịch xung quanh bằng màng tế bào.

Những chất khác nhau tạo thành tế bào được gọi chung là chất nguyên sinh. Chất nguyên sinh gồm có chủ yếu năm chất cơ bản nước, chất điện giải, đạm (protein), mỡ (lipid) và carbohydrate.

Water. The principal fluid medium of the cell is water, which is present in a concentration of between 70 and 85 per cent. Many cellular chemicals are dissolved in the water, whereas others are suspended in particulate or membranous form. Chemical reactions take place among the dissolved chemicals or at the surface boundaries between the suspended particles or membranes and the water.

Nước. Môi trường dịch chính của tế bào là nước với nồng độ từ 70 - 85%. Nhiều chất hóa học của tế bào được hòa tan trong nước, trong khi đó những chất khác được lơ lửng dưới dạng những hạt riêng biệt hoặc màng. Những phản ứng hóa học xảy ra giữa các chất hóa học đã hòa tan hoặc ở ranh giới bề mặt giữa những hạt lơ lửng hoặc các màng và nước.

Electrolytes. The most important electrolytes in the cell are potassium, magnesium, phosphate, sulfate, bicarbonate, and small quantities of sodium, chloride, and calcium.

The electrolytes provide inorganic chemicals for cellular reactions. Also, they are necessary for operation of some of the cellular control mechanisms. For instance, electrolytes acting at the cell

membrane allow transmission of electrochemical impulses in nerve and muscle fibers, and the intracellular electrolytes determine the activity of different enzymatically catalyzed reactions that are necessary for cellular metabolism.

Các chất điện giải. Những chất điện giải quan trọng nhất trong tế bào là potassium, magnesium, phosphate, sulfate, bicarbonate và những lượng nhỏ sodium, chloride và calcium.

Các chất điện giải cung cấp các chất hóa vô cơ cho các phản ứng tế bào. Chúng còn cần thiết cho việc hoạt động một vài cơ chế điều khiển tế bào. Ví dụ, các chất điện giải tác động ở màng tế bào cho phép truyền các xung động hóa điện trong các sợi thần kinh và cơ, và các chất điện giải trong tế bào quyết định sự hoạt động của các phản ứng xúc tác men khác nhau mà rất cần thiết cho chuyển hóa của tế bào.

Proteins. Next to water, the most abundant substance in most cells is proteins, which normally constitute 10 or 20 percent of the cell mass. These can be divided into two different types, structural proteins and globular proteins that are mainly enzymes.

Chất đạm. Sau nước, chất phong phú nhất trong đa số tế bào là chất đạm mà bình thường cấu thành 10 đến 20 phần trăm khối tế bào. Những chất này được chia thành 2 loại khác nhau, các protein cấu trúc và protein cầu mà chủ yếu là các enzyme.

To get an idea of what is meant by structural proteins, one needs only to note that leather is composed principally of structural proteins and that hair is almost entirely a structural protein.

Proteins of this type are present in the cell in the form of long thin filaments that themselves are polymers of many protein molecules. The most prominent use of such intracellular filaments is to provide the contractile mechanism of all muscles. However, filaments are also organized into microtubules that provide the “cytoskeletons” of such organelles as cilia and the mitotic spindles of mitosing cells. Extracellularly, fibrillar proteins are found especially in the collagen and elastin fibers of connective tissue, blood vessels, tendons, ligaments, and so forth.

Để có một khái niệm về protein cấu trúc người ta chỉ cần ghi nhớ: da được tạo chủ yếu bởi các protein cấu trúc và lông (tóc) hầu như hoàn toàn là protein cấu trúc.

Các protein của loại này có mặt trong tế bào dưới dạng những sợi mỏng dài mà bản thân chúng là các cao phân tử của nhiều phân tử protein. Lợi ích nổi bật nhất của những sợi nội bào như thế là nhằm cung cấp cơ chế co cho tất cả các cơ. Tuy nhiên các sợi cũng được tổ chức thành những siêu ống nó cung cấp khung tế bào của các bào quan như mào chuyển và những thời gian phân của các tế bào gián phân. Các protein dạng sợi bào được tìm thấy đặc biệt trong các sợi keo và đàn hồi của mô liên kết, mạch máu, gân, dây chằng, v.v...

The globular proteins, on the other hand, are an entirely different type of protein. Composed usually of individual protein molecules or at most aggregates of a few molecules in a globular form rather than in a fibrillar form. These proteins are mainly the enzymes of the cell and, in contrast to the fibrillar proteins, are often soluble in the fluid of the cell or are integral parts of or adherent to membranous structures inside the cell. The enzymes come into direct contact with other substances inside the cell and catalyze chemical reaction. For instance, the chemical reactions that split glucose into its component parts and then combine these with oxygen to form carbon dioxide and Water, while at the same time providing energy for cellular function, are catalyzed by a series of protein enzymes.

Mặt khác, các protein cầu là một loại protein hoàn toàn khác, thường tạo bởi những phân tử protein riêng lẻ hoặc phần lớn tập hợp lại một vài phân tử có dạng cầu hơn là dạng sợi. Trái với protein dạng sợi, những protein hình cầu này chủ yếu là men của tế bào thường tan trong dịch của tế bào hoặc là những phần trợn vện dính vào các cấu trúc màng bên trong tế bào. Các men tiếp xúc trực tiếp với các chất khác bên trong tế bào và xúc tác các phản ứng hóa học. Ví dụ các phản ứng hóa học ly giải glucose thành các thành tố của nó rồi kết hợp các thành tố này với oxy để tạo khí carbonic và nước đều được xúc tác bởi một loạt các enzyme protein trong khi cùng lúc đó cung cấp năng lượng cho hoạt động tế bào.

Lipids. Lipids are several different types of substances that are grouped together because of their common property of being soluble in fat solvents. The most important lipids in most cells are phospholipids and cholesterol, which constitute about 2 percent of the total cell mass. The special importance of phospholipids and cholesterol is that they are mainly insoluble in water and therefore are used to form membranous barriers that separate the different intracellular compartments.

Chất béo. Các chất béo là vài loại chất khác nhau nhóm lại với nhau và tính chất chung của chúng là hòa tan được trong các dung môi béo. Các chất béo quan trọng nhất trong phần nhiều các tế bào là phospholipid và cholesterol chiếm khoảng 2 phần trăm của toàn bộ khối tế bào. Tính chất quan trọng đặc biệt của chất phospholipid và cholesterol chủ yếu là chúng không hòa tan trong nước và vì thế được sử dụng để tạo màng phân cách các thành phần nội bào khác nhau.

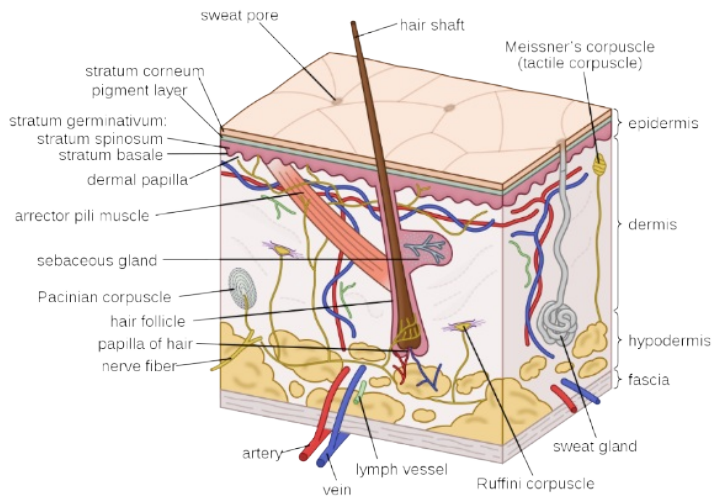
In addition to phospholipids and cholesterol, some cells contain large quantities of triglycerides, also called neutral fat. In the so-called fat cells, triglycerides often account for as much as 95 per cent of the cell mass. The fat stored in these cells represents the body's main storehouse of energy in nutrients that can later be dissolved and used for energy wherever in the body it is needed.

Ngoài phospholipid và cholesterol, một vài tế bào chứa một lượng lớn chất triglyceride cũng được gọi là mỡ trung tính. Trong những tế bào gọi là tế bào mỡ, triglyceride thường chiếm 95 phần trăm khối tế bào. Mỡ được dự trữ trong những tế bào này tiêu biểu cho nơi dự trữ chính yếu của cơ thể về các chất dinh dưỡng cung cấp năng lượng mà sau đó có thể được hòa tan để tạo năng lượng bất kỳ nơi đâu cần đến nó trong cơ thể.

Carbohydrates. In general, carbohydrates have very little structural function in the cell except as part of glycoprotein molecules, but they play a major role in nutrition of the cell. Most human cells do not maintain carbohydrates, usually averaging about 1 percent of their total mass. However, carbohydrate, in the form of glucose, is always present in the surrounding extracellular fluid so that it is readily available to the cell. A small amount of carbohydrate is usually stored in the cells in the form of glycogen, which is an insoluble polymer of glucose and can be used rapidly to supply the cells' energy needs.

Carbohydrate. Nói chung chất carbohydrate có rất ít chức năng cấu trúc trong tế bào ngoại trừ phần của các phân tử glycoprotein, nhưng nó đóng một vai trò chính trong việc nuôi dưỡng tế bào. Đa phần tế bào của người không duy trì dự trữ lớn chất carbohydrate, thường trung bình khoảng 1% toàn khối của chúng. Tuy nhiên chất carbohydrate dưới dạng glucose luôn có mặt trong dịch ngoại bào bao quanh vì thế nó rất sẵn cho tế bào sử dụng. Một lượng chất cacbohydrat thường được chứa trong các tế bào dưới dạng glycogen, đó là một cao phân tử glucose không hòa tan và có thể được sử dụng nhanh chóng để cung cấp cho nhu cầu năng lượng của tế bào.

UNIT TWO: THE INTEGUMENTARY SYSTEM - HỆ DA



SKIN - DA

The skin is the largest organ in the body, occupying almost 2 sq m (21.5 sq ft) of surface area. It varies in thickness on different parts of the body, from less than 0.5 mm on the eyelids to more than 5 mm on the middle of the upper back. A typical thickness is 1 to 2 mm.

Skin has two main parts: the epidermis is the outermost layer of epithelial tissue; the dermis, or corium (Gr. leather), is a thicker layer of connective tissue beneath the epidermis.

Da là cơ quan rộng nhất trong cơ thể, chiếm gần 2 mét vuông (21,5 feet vuông) diện tích bề mặt. Nó thay đổi chiều dày ở những phần khác nhau của cơ thể, từ dưới 0,5 mm ở mí mắt đến hơn 5 mm ở chính giữa phần phía trên của lưng. Chiều dày điển hình là 1 đến 2 mm.

Da có hai phần chính: biểu bì là lớp biểu mô ngoài cùng; bì hoặc chân bì (Hy Lạp: da) là lớp mô liên kết dày hơn phía dưới biểu bì.

Epidermis - Biểu bì

The outer layer of the skin, called the epidermis (Gr. epi, over + derma, skin), is stratified squamous epithelium. Because it contains no blood vessels, you can usually rub off dead skin without bleeding. Most of the epidermis is so thin, however, that even minor cuts reach the dermis and draw blood.

Lớp ở phía ngoài da gọi là biểu bì (Hy Lạp: epi, trên + derma, da) là biểu mô lát tầng. Bởi vì nó không chứa mạch máu, bạn có thể chà bỏ lớp da chết mà không chảy máu. Tuy nhiên phần nhiều biểu bì khá mỏng đến nỗi một vết cắt nhỏ cũng thấu đến bì và làm chảy máu.

Dermis - Bì

Most of the skin is composed of dermis ("true skin"), the strong, flexible connective tissue network of collagenous, reticular, and elastic fibers. Collagenous fibers, which are formed from the protein collagen, are very thick and give the skin much of its toughness. Although reticular fibers are thinner, they provide a supporting network. Elastic fibers give the skin flexibility. The cells of the dermis are mostly fibroblasts, fat cells, and macrophages (which digest foreign particles). Blood vessels, lymphatic vessels, nerve endings, hair follicles, and glands are also present. The dermis is composed of two layers that are not clearly separated. The thin papillary layer is directly beneath the epidermis; the deeper, thicker layer is called the reticular layer.

Phần nhiều da được tạo bởi bì (“chân bì”) là mạng lưới mô liên kết dẻo chắc của những sợi keo, sợi lưới và sợi đàn hồi. Những sợi keo hình thành từ chất tạo keo protein thì rất dày và cho da nhiều tính bền dẻo. Mặc dầu những sợi lưới mỏng hơn chúng lại cung cấp một mạng lưới nâng đỡ. Những sợi đàn hồi làm cho da mềm dẻo. Các tế bào của bì, đa phần là nguyên bào sợi, những tế bào mỡ và đại thực bào (tiêu diệt vật). Các mạch máu và các mạch bạch huyết, các đầu mút thần kinh, các nang lông và các tuyến đều có. Bì có hai lớp chia cách không rõ. Lớp gai mỏng ở sát ngay dưới lớp biểu bì, còn lớp dày hơn và sâu hơn thì gọi là lớp lưới.

Functions of Skin - Các chức năng của da

The obvious function of the skin is to cover and protect the inner organs. But this is only one of its many functions.

Protection - Sự bảo vệ

The skin acts as a stretchable protective shield that prevents harmful microorganisms and foreign material from entering the body, and prevents the loss of body fluids.

Chức năng rõ ràng của da là bao bọc và che chở các cơ quan phía trong. Nhưng đây chỉ là một trong nhiều chức năng của nó.

Da hoạt động như một lá chắn che chở trải rộng ra để ngăn không cho những vi sinh vật và dị vật có hại vào cơ thể và ngăn sự mất dịch của cơ thể.

Temperature regulation - Sự điều hòa nhiệt độ

Through perspiration and the opening and closing of pores, the skin is an effective regulator of body temperature. In fact, heat loss through radiation, convection, conduction, and evaporation (mostly from the lungs but also from the skin) accounts for about 95 percent of the body's heat loss.

Thông qua sự ra mồ hôi và sự đóng mở của các lỗ chân lông, da là một máy điều hòa thân nhiệt có hiệu quả. Thực sự mất nhiệt thông qua sự tỏa nhiệt, sự đối lưu, sự dẫn truyền và sự bốc hơi (phần nhiều từ phổi mà cũng từ da) chiếm khoảng 95 phần trăm sự thải nhiệt của cơ thể.

Excretion - Sự bài tiết

Through perspiration, small amounts of waste materials such as urea are excreted through the skin. Up to 1 g of waste nitrogen may also be eliminated through the skin every hour.

Thông qua sự ra mồ hôi, một số lượng nhỏ chất phế thải, như là chất urê được bài tiết qua da. Cứ mỗi một giờ chất nitơ phế thải được loại ra ngoài qua da lên đến 1 g.

Synthesis - Sự tổng hợp

Vitamin D in the diet is vital to the normal growth of bones and teeth. A lack of ultraviolet light and vitamin D impairs the absorption of calcium from the intestine into the bloodstream, no matter what the diet is. When children are deprived of sunshine, they generally become deficient in vitamin D. Unless they receive cholecalciferol from another source, they develop rickets, a disease that may deform the bones permanently.

Vitamin D trong chế độ ăn cần thiết cho sự phát triển bình thường của xương và răng. Thiếu ánh sáng tử ngoại và vitamin D sẽ làm suy giảm sự hấp thu chất canxi từ ruột non vào dòng máu, dù chế độ ăn là gì đi nữa. Khi trẻ nhỏ thiếu ánh nắng mặt trời, thông thường chúng sẽ thiếu vitamin D. Chúng tiến

triển bệnh còi xương, là một bệnh gây biến dạng xương vĩnh viễn trừ khi chúng được nhận cholecalciferol từ một nguồn cung cấp khác.

Sensory reception - Sự thụ cảm

The skin is an important sensory organ, Containing sensory receptors for heat, cold, touch, pressure, and pain. Skin helps to protect us through its many nerve endings, which keep us responsive to things in the environment that might harm us: a hot stove, a sharp blade, a heavy weight. These nerve endings also help us to sense and enjoy the outside world, so that adjustments can be made to maintain homeostasis.

Da là một cơ quan cảm giác quan trọng, chứa những thụ cảm quan về nóng, lạnh, sự va chạm, sự ấn và đau. Da giúp che chở chúng ta nhờ nhiều mút thần kinh của nó. giúp chúng ta đáp ứng đối với những vật trong môi trường xung quanh có thể làm hại chúng ta: một cái lò nóng, một lưỡi dao sắc, một khối lượng nặng. Những đầu mút thần kinh này còn giúp chúng ta cảm nhận và hưởng thụ thế giới bên ngoài vì thế có thể tạo những thích nghi nhằm duy trì sự cân bằng nội môi.

Color of Skin - Màu da

Skin gets its color from three factors: the presence of melanin (Gr. melas, black), a dark pigment produced by specialized cells called melanocytes; the yellow pigment carotene; and the color of the blood reflected through the epidermis.

Da nhận màu của nó nhờ ba yếu tố: sự có mặt của hắc tố (Hy Lạp: melas, đen) là sắc tố sẫm màu tạo bởi những tế bào biệt hóa gọi là tế bào hắc tố, sắc. tố màu vàng carotene và màu máu được phản ánh qua biểu bì.

GLANDS OF THE SKIN - CÁC TUYẾN CỦA DA

Sudoriferous (Sweat) Glands - Tuyến tiết mồ hôi

Sudoriferous glands (L. sudor, sweat) are also known as sweat glands. Two types of sweat glands exist, eccrine and apocrine. Eccrine glands (Gr. ekkrinein, to exude, secrete) are small sweat glands. They are distributed over nearly the entire body surface.

Most eccrine glands secrete sweat by a physiological process called perspiration when the temperature rises.

Apocrine, or odiferous glands are found in the armpits, the dark region around the nipples, the outer lips of the vulva, and the anal and genital regions. The female breasts are apocrine glands that have become adapted to secrete and release milk instead of sweat. Apocrine glands become active at puberty and enlarge just before menstruation. They respond to stress (including sexual activity), 'not heat, by secreting sweat of a characteristic odor.

Tuyến tiết mồ hôi (Latinh: sudor, mồ hôi) được biết như là các tuyến mồ hôi. Có hai loại tuyến mồ hôi, ngoại tiết và tiết mùi. Tuyến ngoại tiết (Hy Lạp: ekkrinein, tiết ra ngoài, bài tiết) là những tuyến mồ hôi nhỏ. Chúng được phân bố gần như trên toàn bộ bề mặt của cơ thể.

Đa phần tuyến ngoại tiết bài tiết mồ hôi bằng quá trình sinh lý được gọi là sự thoát mồ hôi khi nhiệt độ tăng.

Tuyến tiết mùi hay tuyến tạo mùi nồng thấy ở trong nách, quầng vú, môi lớn và các vùng hậu môn và sinh dục. Vú của phụ nữ là tuyến tiết mùi đã thích nghi để tiết và sữa thay cho mô hôi. Tuyến tiết mùi hoạt hóa lúc tuổi dậy thì và to và ngay trước khi hành kinh. Nó đáp ứng với sự căng thẳng, tinh thần

(gồm cả hoạt động tình dục không phải là với nhiệt, bằng cách tiết mồ hôi có mùi đặc trưng.

Sebaceous (Oil) Glands - Tuyến thủ nhờn (dầu)

Sebaceous or oil glands (L. sebum, tallow, fat) are simple, branched alveolar glands found in the dermis. Their main functions are lubrication and protection. They are connected to hair follicles. Secretions are produced by the breaking down of the interior cells, which become the oily secretion called sebum, found at the base of the hair follicle.

Tuyến bã nhờn hay dầu (Latinh: sebum, mỡ, béo) là những tuyến có dạng nang phân nhánh đơn thuần thấy ở lớp bì. Chức năng chủ yếu của chúng là làm trơn và bảo vệ. Chúng được nối với nang lông. Những chất tiết được sinh ra bởi sự phân hủy của những tế bào bên trong, mà trở thành chất bài tiết nhờn được gọi là bã nhờn, tìm thấy ở đáy nang lông.

HAIR - LÔNG

Hair is composed of cornfield threads of cells, a specialization that develops from the epidermis. Because hair arises from the skin, it is considered to be an appendage of the skin. It covers the entire body, except for the palms, soles, lips, tip of the penis, inner lips of the vulva, and nipples.

Lông gồm có những sợi tế bào hóa sừng, một sự biệt hóa phát triển từ biểu bì. Bởi vì lông mọc lên từ da nên được coi như phần phụ của da. Nó bao bọc toàn bộ cơ thể trừ các lòng bàn tay, lòng bàn chân, hai môi, lỗ sáo, môi bé và các núm vú.

Function of Hair - Chức năng của lông

Obviously, humans do not use hair as an isolative covering the way many other mammals do, but hair does provide some protective functions. Scalp hair provides some insulation against cold air and the heat of the sun. Like most hair, scalp hair also protects us from bumps. Eyebrows act as cushions in protecting the eyes and also help reduce glare and prevent sweat from running into the eyes. Eyelashes act as screens against foreign particles. Tiny hair in the nostrils help keep out dust particles other openings in the body, such as the ears, anus and vagina, are also protected by hair.

Hiển nhiên loài người không dùng lông như lớp bọc cách ly kiểu như của nhiều động vật có vú khác, nhưng chính lông cung cấp một vài chức năng bảo vệ. Tóc tạo sự cách ly chống với không khí lạnh và sức nóng của mặt trời. Giống như phần lớn lông, tóc còn bảo vệ chúng ta khỏi bị va chạm. Lông mày tác động như những lớp chắn nhằm bảo vệ cho mắt và còn giúp làm giảm ánh sáng chói và ngăn mồ hôi chảy vào mắt. Lông mi tác dụng như tấm bình phong chống lại các dị vật. Những lông nhỏ trong lỗ mũi giúp giữ không cho bụi bặm vào. Những lỗ hở (khiếu) khác của cơ thể như tai, hậu môn, âm đạo cũng có lông che chở.

NAILS - MÓNG

Nails, like hair, are modifications of the epidermis. Also, like the cuticle and cortex of a hair, they are made of hard keratin, Nails are composed of flat, horny plates on the dorsal surface of the distal segment of the fingers and toes. They appear pink because the nail is translucent, allowing the red color of the vascular tissue underneath to show through.

Giống như lông, móng là những biến đổi của biểu bì. Móng được tạo bởi chất sừng cứng cũng giống như lớp biểu bì và lớp bọc của sợi lông. Móng gồm những mảnh sừng dẹt trên mặt lưng của đầu ngón tay và ngón chân. Móng có sắc hồng vì móng trong mờ, cho phép màu đỏ của mô mạch máu ở phía dưới hiện ra.

The body of the nail consists of cornfield dead cells. It is the part that shows; the root is the part hidden under the skin folds of the nail groove. The nail ends with a free edge that overhangs the tip of the finger or toe. The nail rests on an epithelial layer of skin called the nail bed, and the thicker layer of skin beneath the nail root is the matrix, the area where new cells are generated for nail growth and repair. If the nail is injured, a new one will grow as long as the living matrix is intact. After birth, fingernails grow faster than toenails, with an average growth rate of 0.5 mm a week. Both fingernails and toenails grow faster in warm weather than in cold.

Thân của móng gồm các tế bào chết hóa sừng. Nó là phần lộ ra; chân móng là phần ẩn dưới những nếp da của khe móng. Móng tận cùng bằng một bờ tự do mà lộ ra phía trên là đầu móng tay hoặc móng chân. Móng tựa trên lớp biểu mô của da gọi là nền móng và lớp da dày hơn ngay dưới chân móng là chất sống đó là vùng nơi tế bào mới được sinh ra cho sự tăng triển và phục hồi móng. Nếu móng bị tổn thương, một cái móng khác sẽ mọc, với điều kiện là chất sống còn nguyên vẹn. Sau khi sinh, móng tay mọc nhanh hơn móng chân với tốc độ phát triển trung bình là 0,5 mm trong một tuần. Cả móng tay và móng chân mọc trong thời tiết ấm nhanh hơn khi trời lạnh.

VOCABULARY

1. apocrine	tiết mùi
2. collagenous	tạo keo
3. conduction	sự dẫn truyền
4. convection	sự đối lưu
5. corium	chân bì
6. dermis	bì
7. eccrine	ngoại tiết
8. elastic	đàn hồi
9. epidermis	biểu bì
10. epithelial	thuộc biểu mô
11. epithelium	biểu mô
12. fibroblast	nguyên bào sợi
13. flexibility	tính dễ uốn, mềm dẻo
14. keratin	chất sừng
15. Macrophage	đại thực bào
16. matrix	chất sống
17. nail bed	nền móng
18. odiferous	có mùi
19. papillary	gai, nhú
20. perspiration	sự thoát mồ hôi

21. radiation	sự bức xạ, sự toả nhiệt
22. reticular	thuộc lưới
23. sebaceous	thuộc bã nhờn
24. sebum	bã nhờn
25. sensory	cảm giác
26. squamous	thuộc vảy, có vảy
27. stratified	xếp lớp
28. sudoriferous	tiết mồ hôi
29. Sweat	mồ hôi
30. synthesis	tổng hợp

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What is the typical thickness of the skin?

Bề dày điển hình của da là gì?

2. What is the thicker layer of connective tissue beneath the epidermis?

Lớp mô liên kết dày hơn ngay dưới biểu bì là gì?

3. Why can you rub off dead skin without bleeding?

Tại sao bạn có thể kỳ da chết ra mà không chảy máu?

4. What gives the skin its toughness?

Cái gì tạo cho da sự dai bền?

5. How can the skin be a regulator of body temperature?

Làm thế nào mà da có thể là cái máy điều hòa thân nhiệt?

6. What disease do children deprived of sunshine develop?

Trẻ nhỏ thiếu ánh nắng mặt trời thì phát sinh bệnh gì?

7. What is another name of sudoriferous glands?

Tên gọi khác của tuyến tiết mồ hôi là gì?

8. When do apocrine glands become active?

Khi nào thì tuyến tiết mùi trở nên hoạt động?

9. What are the functions of sebaceous glands?

Chức năng của tuyến bã là gì?

10. What do the hairs in the nostrils do?

Lông trong lỗ mũi làm nhiệm vụ gì?

11. What are nails made of?

Móng hình thành từ gì?

12. What does a nail rest on?

Móng nằm trên cái gì?

MEDICAL TERMINOLOGY

1. aph-: touch Sờ, chạm

a. anaphia: lack or less of the sense of touch Vô xúc giác: thiếu hoặc mất xúc giác.

b. dysaphia: impairment of the sense of touch Rối loạn xúc giác

2. corn-: small, often painful, area of hardened skin

Vết chai (ở chân): vùng nhỏ da cứng thường đau

a. corneous: hornlike or horny: consisting of keratin Giống sừng: giống sừng hoặc thuộc sừng; gồm chất sừng.

b. cornification: conversion into keratin Sự hóa sừng: sự biến đổi thành chất sừng.

c. cornified: converted into horny tissue (keratin) Bị sừng hóa: bị biến đổi thành mô sừng.

d. cornu: a hornlike projection/ sừng, nhú sừng nhô ra giống sừng.

3. dern-, derma, dernaro-: skin Da

a. dermabrasion: planing of the skin done by mechanical means. e.g. sandpaper Sự làm mòn da, sự chà da: làm phẳng da bằng phương tiện cơ học, ví dụ: giấy nhám.

b. dermal: pertaining to the true skin Thuộc về bì: thuộc về chân bì.

c. dermatic: dermal Thuộc về da.

d. derinitis: inflammation of the skin Viêm da.

e. derinatofibronia: a fibrous tumor like nodule of the dermis U sợi bì: một nốt sợi nhỏ giống như khối u của bì.

f. dermatologie, dermatological: pertaining to dermatology, of an affecting the skin Thuộc khoa bệnh ngoài da: thuộc khoa bệnh ngoài da, của sự ảnh hưởng đến da.

g. dermatologist: physician who specializes in dermatology Thầy thuốc chuyên khoa da.

h. dermatology: the medical specialty concerned with the diagnosis and treatment of skin diseases Khoa bệnh ngoài da: chuyên khoa y học liên quan đến chẩn đoán và điều trị bệnh ngoài da.

i. dermatome: an instrument for cutting thin slices for grafting Máy bào da: dụng cụ để cắt từng lát mỏng để ghép da.

j. dermatopathology: pathology concerned with lesions of the skin Bệnh học về da: Môn học nghiên cứu các tổn thương ở da.

k. dermatopathy: dermatopathy Bệnh da.

l. dermatosis: any skin disease Bất cứ bệnh ngoài da nào.

m. dermatotherapy: treatment of skin diseases Chữa trị bệnh về da.

n. dermatozoon: any animal parasite on the skin Ký sinh trùng trên da.

o. dermic: dermal Thuộc về da.

p. dermis: true skin Bì.

q. dermoid: skin like Giống da

r. dermatopathy: any skin disorder Bệnh về da: bất cứ rối loạn gì về da.

s. dermovascular: pertaining to the blood vessels of the skin Thuộc về mạch máu của da.

t. hypodermic: applied or administered beneath the skin Dưới da: đặt hoặc đưa vào dưới da.

u. leukoderma: an acquired condition with localized loss of pigmentation of the skin Bạch biến: một tình trạng mắc phải do mất sắc tố khu trú ở da.

v. melanoderma: an abnormally increased amount of melanin in the skin Chứng thâm da, bệnh hắc bì: số lượng hắc tố tăng bất thường ở da.

4. epi-: upon, over Ở trên, phía trên, thượng

a. epidemic: a disease of high morbidity which is only occasionally present in the human community Bệnh dịch tễ: một bệnh có tỉ lệ mắc bệnh cao chỉ thỉnh thoảng xảy ra trong cộng đồng người.

b. epidemiology: the study of the relationships of various factors determining the frequency and distribution of diseases in the human community Dịch tễ học: việc nghiên cứu mối liên quan của nhiều yếu tố khác nhau quyết định tần số và sự phân bố bệnh của cộng đồng người.

c. epidermis: the outermost and nonvascular layer of the skin Biểu bì: lớp ngoài cùng và không có mạch máu của da.

d. epidermitis: inflammation of the epidermis Viêm biểu bì. e. epidermoid: resembling the epidermis Giông biểu bì.

f. epithelial: pertaining to or composed of epithelium Thuộc biểu mô: thuộc về hoặc gồm có biểu mô.

g. epitheliitis: inflammation of epithelium Viêm biểu mô. h. epithelioid: resembling epithelium Giống biểu mô.

i. epithelioma: any tumor derived from epithelium U biểu mô: xuất phát từ biểu mô.

j. epithelium: the cellular covering of internal and external body surfaces Biểu mô: lớp bọc bằng tế bào ở bề mặt trong và ngoài của cơ thể.

k. epizoon: an external animal parasite Ký sinh trùng ngoài da: ký sinh trùng sống ngoài da.

5. hidr-, hidro-: Sweat Mồ hôi

- a. bromhidrosis: the secretion of foul smelling perspiration Chúng mồ hôi nặng mùi: sự bài tiết mồ hôi nặng mùi.
- b. dyshidrosis: any disorder of eccrine sweat glands Bệnh tổ đỉa: rối loạn tuyến mồ hôi ngoại tiết.
- c. hidradenitis (aden: gland): inflammation of the sweat glands Viêm tuyến mồ hôi (aden: tuyến).
- d. hidradenoid: resembling a sweat gland Giống tuyến mồ hôi.
- e. hidrotic: causing sweating Gây chảy mồ hôi.
- f. hyperhidrosis: excessive perspiration Chứng tăng tiết mồ hôi: ra mồ hôi quá nhiều.
- g. hypohidrosis: abnormally diminished secretion of sweat Chứng giảm tiết mồ hôi: giảm tiết mồ hôi bất thường.

6. -itis: inflammation Viêm

- a. dermatitis: see above Viêm da: xem trên
- b. diaphragmitis: inflammation of the diaphragm Viêm cơ hoành.
- c. epidermitis: see above Viêm biểu bì
- d. epitheliitis: see above Viêm biểu mô
- e. hidradenitis: see above Viêm tuyến mồ hôi

7. kerat-, kerato-: horny tissue Mô sừng

- a. keratic pertaining to keratin Thuộc sừng.
- b. keratin: the main constituent of epidermis, hair, nails, horny tissue, and tooth enamel Chất sừng: thành phần cấu tạo chủ yếu của biểu bì, lông, tóc, móng, mô sừng, và men răng.
- c. keratinization the development of or conversion into keratin Hóa sừng: sự phát triển hoặc sự biến đổi thành sừng.
- d. keratinocyte: the epidermal cell that synthesizes keratin Tế bào tạo sừng: tế bào biểu mô tổng hợp chất sừng.
- e. keratinous: containing or of the nature of keratin Thuộc sừng: chứa chất sừng hoặc thuộc bản chất của sừng.
- f. keratoderma: hypertrophy of the horny layer of the skin Chứng dày sừng da: phì đại lớp sừng của da.
- g. keratogenous: giving rise to a growth of horny material Sinh sừng: tạo chất sừng.
- h. keratoid: resembling horn Giống sừng, dạng sừng.
- i. keratolysis: loosening or separation of the horny layer of the epidermis Tiêu sừng: tiêu hoặc bong lớp sừng của biểu bì.
- j. keratoma: keratosis Chứng dày sừng u sừng.
- k keratosis: any horny growth, such as a wart or callosity Chứng dày sừng: mọi sự phát triển sừng như

mụn cóc hoặc vết chai (mắt cá chân).

8. leuco, leuko; white Trắng

a. leukocyte: white cell Bạch cầu.

b. leukocytosis: disintegration of leukocytes Hủy, tiêu bạch cầu: sự phân hủy bạch cầu.

c. leukocytoma: a tumor like mass of leukocytes Khảm bạch cầu: khối bạch cầu giống khối u.

d. leukocytosis: a transient increase in the number of leukocytes in the blood Chứng tăng bạch cầu: sự tăng tạm thời bạch cầu trong máu.:

e. leukoderma: see above Bạch biến

f. leukonychia: abnormal whiteness of the nails Chứng móng đốm trắng: trắng bất thường của móng.

g. leukopenia: reduction of the number of leukocytes in the blood Chứng giảm bạch cầu: giảm số lượng bạch cầu trong máu.

9. melan-, melanc-: black, melanin Đen, sắc tố đen (hắc tố)

a. melanin: the dark pigment of the skin and hair Hắc tố: sắc tố đen của da và lông tóc.

b. melanism: excessive pigmentation or blackening of the integuments or other tissues Chứng nhiễm hắc tố: sự nhiễm sắc tố quá mức hoặc làm đen lớp bọc ngoài (da, lông, tóc) hoặc các mô khác.

c. melanoderma: see above Chứng hắc bì: xem trên.

d. melanodermatitis: dermatitis with deposit of melanin in the skin Viêm sạm da: viêm da với sự tích tụ hắc tố ở da.

e. melanoid: resembling melanin Giống hắc tố.

f. melanoma: any tumor composed of melanin pigment deposits U sắc tố: mọi khối u có tụ hắc tố.

g. melanomatosis: the formation of widespread melanomas Bệnh u hắc tố: sự hình thành các u hắc tố lan rộng.

h. melanosis: a condition characterized by dark pigmentary deposits Rối loạn chuyển hóa melanin: tình trạng đặc trưng bởi ứ đọng sắc tố sẫm màu.

i. melanotic: characterized by the presence of melanin Thuộc rối loạn chuyển hóa melanin: đặc trưng bởi sự có mặt hắc tố.

10. myc-, myco-, mycet-: fungus Nấm

a. antimycotic: suppressing the growth of fungi Chống nấm: ức chế sự phát triển của nấm.

b. mycete: a fungus Nấm.

c. mycethemia: presence of fungi in the blood Máu nhiễm nấm: Có mặt nấm trong máu.

d. mycetismus: fungus poisoning Ngộ độc nấm.

- e. mycetogenic: caused by fungi Sinh ra bởi nấm, do nấm gây ra.
- f. mycodermatitis: candidiasis Bệnh nấm da: bệnh nấm candida.
- g. mycologist: a specialist in mycology Chuyên gia nấm: người chuyên nghiên cứu về nấm.
- h. mycology: the science and study of fungi Nấm học: khoa học nghiên cứu về nấm.
- i. mycosis: any disease caused by fungi Bệnh về nấm: mọi bệnh do nấm gây ra.
- j. mycotic: caused by fungi Do nấm gây ra.

11. -oid: resembling Giống, dạng

- a. dermoid: see above Giống da: xem trên.
- b. epidermoid: see above Giống biểu bì: xem trên.
- c. epithelioid: see above Giống biểu mô: xem trên.
- d. hidradenoid: see above Giông tuyến mồ hôi: xem trên.
- e. keratoid: see above Dạng sừng: xem trên.
- f. melanoid: see above Giống hắc tố: xem trên.

12. -oma: tumor Khối u

- a. dermatofibroma: see above U sợi bì: xem trên.
- b. epithelioma: see above U biểu mô: xem trên.
- c. keratoma: see above U sừng: xem trên.
- d. leukocytoma: see above Khúm bạch cầu: xem trên.
- e. melanoma: see above U hắc tố: xem trên.
- f. melanomatosis: see above Bệnh u hắc tố: xem trên.
- g. steatoma: a fatty tumor usually composed of mature fat cells U mỡ: u mỡ thường gồm tế bào mỡ trưởng thành.

13. onych-, onycho-: the nails Các móng

- a. onychia: inflammation of the nail bed, resulting in loss of the nail Viêm kẽ móng: viêm khuôn móng đưa đến rụng móng.
- b. onychitis: onychia Viêm kẽ móng.
- c. onychogenic: producing nail substance Tạo móng: sản sinh chất liệu móng.
- d. onychoid: resembling a fingernail Dạng móng: giống móng tay.
- e. onycholysis: loosening or separation of a nail from its bed Tróc móng: sự long móng hoặc tách móng ra khỏi nền móng.

f. onychopathy: any disease of the nails Bệnh về móng: mọi bệnh về móng.

g. onychosis: disease or deformity of a nail or nails Bệnh móng: a bệnh hay biến dạng của một hay nhiều móng.

14. -osis: disease, morbid state, abnormal increase Bệnh, tình trạng bệnh, tăng bất thường

a. bromhidrosis: see above Chứng mồ hôi nặng mùi: xem trên.

b. dermatosis: see above Bệnh da: xem trên.

c. dyshidrosis: see above Bệnh tổ đỉa: xem trên.

d. hyperhidrosis: see above Chứng tăng tiết mồ hôi: xem trên.

e. hypohidrosis: see above Chứng giảm tiết mồ hôi: xem trên.

f. keratosis: see above Chứng dày sừng: xem trên.

g. leukocytosis: see above Chứng tăng bạch cầu: xem trên.

h. melanomatosis: see above Bệnh u hắc tố: xem trên.

i. melanosis: see above Rối loạn chuyển hóa melanin: xem trên.

j. onychosis: see above Dị dạng móng: xem trên.

k. steatosis: fatty degeneration Thoái hóa mỡ.

15. sebum: the oily secretion of the sebaceous glands, composed of fat and epithelial debris Bã nhờn: sự bài tiết chất nhờn của các tuyến bã gồm các mảnh vụn mỡ và biểu mô.

a. sebaceous: secreting sebum Tiết bã nhờn: tiết bã nhờn.

b. setiferous: sebiparous Bài tiết mỡ: tiết mỡ.

c. sebiparous: producing fatty secretion Tiết mỡ: tạo chất tiết mỡ.

d. seborrhea: excessive secretion of sebum Tăng tiết bã nhờn.

16. steat-, steato-: fat, oil Mỡ, dầu

a. steatitis: inflammation of adipose tissue Viêm mô mỡ.

b. steatoma: see above U mỡ: xem trên.

c. steatomatosis: the presence of numerous sebaceous cysts Bệnh u mỡ: có mặt nhiều nang bã nhờn.

d. steatosis: see above Chứng nhiều mỡ, thoái hóa mỡ: xem trên.

17. sub-: under, near, almost Dưới, gần, hầu hết

a. subabdominal: below the abdomen Phía dưới bụng.

b. subacute: between acute and chronic Bán cấp: giữa cấp tính và mãn tính.

c. subdiaphragmatic: below the diaphragm Dưới cơ hoành.

d. subepidermal: beneath the epidermis Dưới biểu bì: phía dưới biểu bì.

e. subepithelial: beneath the epithelium Dưới biểu mô: phía dưới biểu mô.

f. submicroscopic: too small to be visible with the microscope Siêu hiển vi: quá nhỏ không thể nhìn thấy được bằng kính hiển vi bình thường.

g. submucous: beneath a mucous membrane Dưới niêm: phía dưới màng nhầy, dưới niêm mạc.

h. subnormal: below normal Gần bình thường.

18. sudor-: Sweat Mồ hôi

a. sudation: the process of sweating Sự tiết mồ hôi: quá trình tiết mồ hôi.

b. sudomotor: stimulating the sweat glands Vận tiết mồ hôi: kích thích tuyến mồ hôi.

c. sudoresis: profuse perspiration Mồ hôi chảy nhiều.

d. sudoriferous: sudoriparous Tiết ra mồ hôi.

e. sudorific: promoting sweating Gây tăng tiết mồ hôi.

f. sudoriparous: secreting Sweat Tiết mồ hôi.

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu

Burns - Phỏng

Burns occur when skin tissues are damaged by heat, electricity, radioactivity, or chemicals. The seriousness of burns can be classified according to (1) extent (how big an area of the body is involved), and (2) depth (how many layers of tissue are injured).

Phỏng xảy ra khi các mô da bị hủy hoại vì nhiệt, điện, phóng xạ và các hóa chất. Mức độ nghiêm trọng của phỏng được phân loại tùy theo (1) độ rộng (vùng cơ thể bị phỏng rộng bao nhiêu) và (2) độ sâu (bao nhiêu lớp của mô bị tổn thương).

A first degree burn (such as a sunburn) may be red and painful, but it is not serious. Generally, it damages only the epidermis but does not destroy it. Such a burn responds to simple first aid treatment, including cold water and sterile bandages. Butter and other greasy substances should never be used on any burn, because they may actually help to "cook" the damaged skin even further. Instead, the burn should be flushed or immersed in cold water (not ice water), or cold compresses (not ice) should be applied. Cold water helps to reduce pain, swelling, fluid loss, and infection, and also limits the extent of the damage.

Phỏng độ 1 (như là cháy nắng) có thể bị đỏ và đau nhưng nó không nghiêm trọng. Nói chung, nó chỉ làm tổn thương lớp biểu bì nhưng không hủy hoại nó. Phỏng như thế đáp ứng với việc điều trị sơ cứu đơn giản gồm nước lạnh và băng vô trùng. Bơ và các chất béo khác không bao giờ được bôi cho bất cứ vết phỏng nào, vì thực tế chúng còn giúp "xói mòn" da đã bị tổn thương thêm nữa. Thay vào đó vết phỏng nên được phun hoặc được ngâm vào nước lạnh (không phải nước đá) hoặc được đắp bằng miếng gạc lạnh (không phải nước đá). Nước lạnh giúp làm giảm đau, sưng nề, mất nước, nhiễm trùng và giới hạn phạm vi bị tổn thương.

A second degree burn destroys the epidermis, and also causes some cell destruction in the dermis, oozing blisters and scarring usually result. After a second degree burn, the body may be able to regenerate new skin. Second degree burns require prompt medical attention. If left untreated a second degree burn can progress to a third degree burn. First and second degree burns are also called partial thickness/ burns because only the epidermis is damaged seriously.

Phỏng độ hai phá hủy biểu bì và còn gây nên sự phá hủy một vài tế bào lớp bì. Thường hình thành các phỏng rộp rịn nước và thành sẹo. Sau phỏng độ hai, cơ thể có khả năng tái tạo làn da mới. Phỏng độ hai đòi hỏi điều trị nội khoa tức thời. Nếu bỏ không điều trị, phỏng độ hai có thể tiến triển thành phỏng độ ba. Phỏng độ một và độ hai gọi là phỏng bán phần vì chỉ lớp biểu bì bị hủy hoại nghiêm trọng.

A third degree burn involves the epidermis, dermis, and underlying tissue. Because the skin cannot be generated, this kind of burn must be treated with surgery and skin grafting. Ordinarily, the victim is in shock but feels no pain because nerve endings in the burned area have been destroyed. The damaged area is charred or pearly white, and fluid loss is severe. A third degree burn is called a full thickness burn because all skin layers are destroyed.

Phỏng độ ba liên quan đến biểu bì, bì và mô dưới da. Vì da không thể sinh ra được loại phỏng này phải điều trị bằng phẫu thuật và ghép da. Thông thường nạn nhân bị choáng nhưng không cảm thấy đau vì các đầu mút thần kinh trong vùng phỏng bị hủy hoại. Vùng tổn thương bị cháy đen hoặc trắng bóng như ngọc, dịch bị mất nghiêm trọng. Phỏng độ ba gọi là phỏng toàn phần vì toàn bộ lớp da bị phá hủy.

A burn is the most traumatic injury the body can receive. Besides causing obvious tissue damage, serious burns expose the body to microorganisms, hamper blood circulation and urine production, and create a severe loss of body water, plasma, and plasma proteins that can produce shock. In fact, a major burn causes homeostatic imbalances in every system of the body. A severe burn leaves the skin more vulnerable to microbial infection than other types of wounds do. This happens because neutrophils, the skin's specialized infection fighting cells, are practically immobilized by the burn. Instead of rushing to the infection site and releasing disease fighting enzymes, the traumatized neutrophils release their enzymes prematurely. Because the enzymes interfere with the chemical signal from the infection site, the neutrophils do not know where to go, and only a few make it to the infected area.

Phỏng là tổn thương phần nhiều do chấn thương mà cơ thể thường bị. Ngoài việc gây tổn hại mô rõ ràng, phỏng nặng còn làm cho cơ thể tiếp xúc với vi trùng, gây cản trở tuần hoàn và tạo nước tiểu và tạo ra sự mất nước, huyết tương và đạm huyết tương của cơ thể rất nghiêm trọng có thể gây choáng. Thực tế, phỏng nặng gây mất cân bằng hằng định nội môi ở mọi hệ của cơ thể. Phỏng nặng làm cho da dễ bị nhiễm trùng hơn các loại vết thương khác. Điều này xảy ra vì bạch cầu trung tính, là những tế bào chống nhiễm trùng đặc hiệu của da thực tế bị vết phỏng làm bất hoạt. Đáng lẽ xông vào vị trí nhiễm trùng và tiết các men chống bệnh, các bạch cầu trung tính bị chấn thương lại tiết các men còn quá sớm (non). Vì các men gây nhiễu tín hiệu hóa học từ vị trí nhiễm trùng, các bạch cầu không biết đi đâu và chỉ có một ít đi đến khu vực nhiễm trùng mà thôi.

Some common skin disorders - Một vài bệnh da thông thường

Acne vulgaris “common acne”) is most common among adolescents, when increased hormonal activity causes the sebaceous glands to overproduce sebum. When the flow of sebum is increased, dead keratin cells may become clogged in a follicle. These plugs at the skin opening are called either blackheads

(open come-dones-sing, comedo - which protrude from the follicle and are not Covered by the epidermis) or whiteheads/closed come-dones, which do not protrude from the follicle and are covered by the epidermis). The blocked follicle may become infected with bacteria which secrete enzymes that convert the clogged sebum into free fatty acids. These acids imitate the lining of the follicle and eventually cause the follicle to burst. When the acid and sebum seep into the dermis, they cause an inflammation that soon appears on the surface of the skin as a pus filled papule called a "pimple." Picking and scratching merely spread the infection and may produce scarring.

Trứng cá thường (trứng cá phổ biến”) thường gặp nhất ở tuổi dậy thì, khi tăng hoạt động nội tiết làm cho tuyến bã sản xuất quá nhiều bã nhờn. Khi dòng tiết bã nhờn tăng lên, các tế bào sừng chết có thể bị bít trong nang. Những nút nhầy ở lỗ chân lông được gọi hoặc là nhân trứng cá đầu đen (nhân trứng cá ở số ít, comedo nó lồi ra từ nang và không có biểu bì che chở) hoặc đầu trắng (nhân trứng cá kín, không lồi ra từ nang và được biểu bì che chở). Nang bị bít có thể bị nhiễm trùng do các vi khuẩn mà tiết các enzym làm biến đổi chất bã nhờn bị bít thành chất axit béo tự do. Chất axit kích thích lớp lót của nang và cuối cùng làm cho nang vỡ ra. Khi chất axit và bã nhờn thấm vào bì nó gây viêm nhiễm và sớm xuất hiện trên bề mặt của da như nốt sần dày mủ được gọi là mụn mủ. Nặn hoặc gãi chỉ làm cho nhiễm trùng lan rộng và có thể tạo sẹo.

Acne appears mostly on the face, chest, upper back, and shoulders. The problem generally affects young men more severely than young women, probably because the causative hormones are androgens, male hormones found in much greater abundance in males than in females.

The most advanced form of acne is cystic acne, which produces deep skin lesions called cysts. It is produced when sebaceous glands secrete excessive amounts of oil that nourish the infectious bacteria that cause acne in the first place.

Mụn Trứng cá nhân nhiều xuất hiện ở mặt, ngực, lưng phía trên và vai. Nói chung nam thanh niên bị chứng này nặng hơn nữ thanh niên có lẽ vì hoocmon gây trứng cá là androgen, là nội tiết tố nam tìm thấy nhiều hơn rất nhiều ở nam so với ở nữ.

Thể mụn trứng cá nặng nhất thường thấy là bọc trứng cá, gây ra tổn thương sâu ở da gọi là các nang. Nó được sinh ra khi tuyến bã nhờn tiết một lượng quá nhiều dầu, chất này nuôi dưỡng vi khuẩn gây nhiễm gây nên trứng cá ở địa điểm đầu tiên.

Bedsores (decubitus ulcers) are produced when bony, unprotected areas of the skin undergo constant pressure usually from the weight of the body itself. The pressure causes blood vessels to be compressed, depriving the affected tissue of oxygen and nutrition, and often leading to cell death. The most typical problem areas are the hips, elbows, tailbone, knees, heels, ankles, and shoulder blades. The first signs of bedsores are warm, reddened spots on the skin. Later, the spot may become purplish, indicating that blood vessels are being blocked and circulation is impaired. Actual breaks in the skin may follow, and bacterial infection is common if the lesions are left untreated. Cleanliness and dryness are important in preventing bedsores, as is changing the position of the patient frequently

Loét do nằm. Loét do nằm (decubitus ulcers) sinh ra khi vùng da phủ trên xương không được che chở trải qua sự đè ép liên tục thường là do trọng lượng của chính cơ thể. Sự đè ép làm các mạch máu bị chèn lại, lấy đi oxy và chất dinh dưỡng ra khỏi mô bị ảnh hưởng, và thường dẫn đến hoại tử tế bào. Các vùng bị loét điển hình nhất là hông, cùi chỏ, xương cụt, đầu gối, gót, mắt cá và xương bả vai. Dấu hiệu đầu tiên của loét do nằm là những chấm đỏ ấm ở trên da. Sau đó các chấm trở thành tím biểu thị các mạch máu đang bị tắc nghẽn, và sự tuần hoàn máu giảm đi. Những chỗ rách da thực sự tiếp sau

đỏ, và sự nhiễm trùng thường có nên bỏ qua không điều trị sang thương. Sự giữ sạch và khô là quan trọng trong việc phòng ngừa loét tự thể, cũng như việc xoay trở thường xuyên tư thế người bệnh.

Birthmarks and moles are common skin lesions. The technical name for a birthmark is a vascular nevus (L. "birthmark"; plural nevi). A nevus flammeus, or port wine stain, is a pink to bluish red lesion that usually appears on the back of the neck. The mucous membrane, as well as the skin, may be discolored. The cause of nevi is not known. A hemangioma, or strawberry mark, affects only the superficial blood vessels. Strawberry marks are usually present at birth, but they may also appear any time after birth. The most common sites are the face, shoulders, scalp, and neck. The mark may grow slowly, remain the same size, or become smaller. Or even disappear altogether through the years.

Bớt và nốt ruồi. Bớt và nốt ruồi là những thương tổn thôn; hường, ở da. Tên gọi chuyên môn cho bớt là bớt mạch máu (Latinh: birthmark “Bớt”; số nhiều nevi). Nốt ruồi son, hay sự biến màu đỏ rượu vang là một tổn thương màu hồng đến đỏ xanh nhạt thường xuất hiện sau gáy. Niêm mạc cũng như da có thể bị đổi màu. Nguyên nhân của bớt chưa được rõ. U mạch hay bớt son chỉ ảnh hưởng đến những mạch máu nông. Bớt son thường thấy khi mới sinh ra, nhưng chúng có thể xuất hiện bất cứ lúc nào sau khi sinh. Vị trí thông thường nhất là ở mặt, vai, da đầu và cổ. Bớt này có thể lớn dần, giữ nguyên kích thước, hoặc trở nên nhỏ hơn hoặc thậm chí cùng biến đi qua năm tháng.

The common mole, or nevus, is a benign lesion (in most cases) that usually appears before the age 5 or 6, but it may appear any time up to about 30 years of age. Moles that darken, en large, bleed, or appear after a person is 30 should be checked by a physician since an occasional mole may be transformed into a cancerous growth. Moles start out as flat brown or black spots, and typically enlarge and become raised later, especially during adolescence and pregnancy. Most people have some moles, and many people have 50 or even more small moles, but by the age of 60 there may be only five. Or six moles left. The tendency to have moles is thought to be an inherited characteristic. It is not unusual for a mole to contain hair.

Nốt ruồi thường, hoặc nốt ruồi đen, là một tổn thương lành (trong nhiều trường hợp) thường xuất hiện trước 56 tuổi, nhưng nó có thể xuất hiện bất cứ lúc nào, cho đến khoảng 30 tuổi. Những nốt ruồi sẫm màu hơn, to ra, chảy máu hoặc xuất hiện sau 30 tuổi nên đi khám bác sĩ, bởi vì một nốt ruồi ngẫu nhiên có thể biến đổi thành ung thư. Những nốt ruồi thoát đầu là những chấm đen nâu phẳng và to ra một cách điển hình rồi sau đó nhô lên đặc biệt trong tuổi dậy thì và lúc mang thai. Phần lớn mọi người có một vài nốt ruồi, và nhiều người có 50 hoặc nhiều hơn nữa những nốt ruồi nhỏ và đến tuổi 60 chỉ còn lại 5 hay 6 nốt ruồi. Có xu hướng quan niệm rằng có nốt ruồi là do tính chất di truyền. Nốt ruồi có lông không phải là điều bất thường.

Psoriasis. The cause of psoriasis is unknown, but there is general agreement that heredity plays a role. Attacks of Psoriasis can be brought on by trauma, cold weather, pregnancy, hormonal changes, and emotional stress. The disease occurs when skin cells move from the basal layer to the stratum Corneum in only four days instead of the usual 28. As a result, the cells do not mature, and the stratum corneum becomes flaky. Lesions are red, dry, and elevated, and are covered with silvery, Scaly patches. The most usual sites are the elbows and knees, Scalp, face, and lower back. Psoriasis is most common in adults, but may occur at any age.

Bệnh vảy nến. Nguyên nhân của bệnh vảy nến thì chưa biết, nhưng có sự nhất trí chung là có vai trò của di truyền. Bệnh vảy nến có thể do chấn thương, thời tiết lạnh, có thai, thay đổi nội tiết và căng thẳng tâm lý. Bệnh xảy ra khi tế bào da cdi chuyển từ lớp đáy tới lớp sừng chỉ trong vòng 4 ngày thay cho bình thường là 28 ngày. Kết quả là các tế bào không phát triển toàn diện, và lớp sừng trở nên

bong vảy. Các tổn thương màu đỏ, khô và nhô lên và được phủ với những miếng vảy lỏng lẻo như bạc. Vị trí thường thấy nhất là cùi chỏ, đầu gối, da đầu, mặt và thắt lưng. Bệnh vẩy nến thường gặp nhiều ở người lớn nhưng cũng có thể xảy ra ở bất cứ tuổi nào.

Allergic responses. Poison ivy, poison oak, and poison sumac all cause skin irritations when contact is made with those plants, which contain urushiol, a powerful skin irritant. It is interesting that these plants have no effect the first time a person is exposed to them. Exposed parts of the body usually begin to redden several hours (or even several days) after exposure. Redness, itching, and swelling generally progress to vesicles (raised, red sacs), blisters, and finally a dry crust after serious fluid oozes from the blisters. Some people are so allergic to urushiol, that they become affected by the smoke of the burning plants or by touching tools or pets that have touched the plants.

Những phản ứng dị ứng. Chất độc cây sơn, cây sồi, cây thù du tất cả gây kích thích da khi tiếp xúc với các loại cây này mà có chứa chất urushiol, một loại kích thích da mạnh. (Điều đáng quan tâm là với những loại cây này tiếp xúc với chúng lần đầu tiên người ta không bị phản ứng). Những phần tiếp xúc của cơ thể thường bắt đầu đỏ lên vài giờ (hoặc thậm chí vài ngày) sau khi tiếp xúc. Đỏ, ngứa, sưng thường tiến triển đến những mụn nước (những túi nước màu đỏ nhô lên, những bong nước và cuối cùng một cái mảy khô sau khi dịch chứa đầy trong bóng nước rỉ ra. Một vài người dị ứng với chất urushiol đến nỗi họ còn dị ứng vì khói của những cây đốt cháy hoặc vì tiếp xúc những dụng cụ hoặc những thú cưng đã chạm đến những cây đó.

Warts (verrucae) are benign epithelial tumors caused by various papilloma viruses. Although they may appear anywhere on the body and on people of all ages, they are most common on the hands of children. This is probably so because the skin of the hands is likely to be irritated often, and a child's immune system is not yet effective against the virus. A wart is a raised area of the skin that has a pitted surface. It is usually no darker than the skin color, except on the soles of the feet (plantar Warts), where it is often yellowish. (Warts may appear darker than the skin because it becomes lodged in the tiny crevices between the fibers that make up the wart). Warts are transmitted by direct contact, and they may be spread to other parts of the body by scratching and picking. They usually disappear after a year or so, but may be removed by a surgeon if no complications are expected.

Mụn cóc (mụn cơm) là những khối u biểu mô lành tính gây nên do nhiều loại virút u nhú khác nhau. Mặc dầu chúng có thể xuất hiện bất cứ nơi nào trong cơ thể và trên người ở mọi lứa tuổi, nó thường thấy nhất trên bàn tay của trẻ con. Điều này chắc có lẽ đúng vì da của bàn tay thường dễ bị kích thích và hệ miễn dịch của trẻ chưa có hiệu lực chống lại virút. Mụn cóc là một vùng da nhô lên với bề mặt lõm xuống. Thường nó không sẫm hơn màu da, ngoại trừ ở lòng bàn chân (mụn cóc ở lòng bàn chân), ở đó nó thường hơi vàng. (Mụn cóc có thể sẫm màu hơn da bởi vì bụi bẩn mắc vào các kẽ nhỏ của những thứ sori tạo nên mụn cóc). Mụn cóc có thể lây truyền qua tiếp xúc trực tiếp và có thể lan đến các phần khác của cơ thể do gãi hoặc lễ. Chúng thường biến mất khoảng sau một năm, nhưng có thể lấy đi nhờ bác sĩ phẫu thuật nếu tiên liệu không có biến chứng gì.

Skin cancer - Ung thư da

The two most common forms of skin cancer are basal cell epithelioma (-oma means tumor), also called basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma. The most serious type of skin cancer is malignant melanoma. All three forms can be prevented to a great degree by avoiding overexposure to the ultraviolet rays in sunlight. Other causes include arsenic poisoning, radiation, and burns. It is believed that people who have moles may have an increased risk of developing melanomas.

Hai dạng thường thấy nhất của ung thư da là những u biểu mô tế bào đáy (cong nghĩa là khối u) cũng được gọi là ung thư tế bào đáy và ung thư biểu bì tế bào gai. Loại ung thư da nghiêm trọng nhất là u hắc tố ác tính. Tất cả ba dạng có thể phòng ngừa đạt hiệu quả cao bằng cách tránh phơi quá lâu với tia cực tím trong ánh nắng mặt trời. Những nguyên nhân khác gồm nhiễm độc arsen, tia xạ và phỏng. Người ta tin rằng ai có nốt ruồi có thể tăng nguy cơ phát triển u hắc tố.

Basal-cell epithelioma generally appears on the face, where sweat glands, oil glands, and hair follicles are abundant. It occurs most frequently in fair skinned males over 40. Three types of lesions are typical: (1) nodulo-ulcerative lesions are small and pinkish during the early stage; eventually they enlarge and become ulcerated and scaly. These lesions usually do not metastasize (spread to other tissues and can be treated locally with good results. If neglected, however, they may extend to surrounding normal skin tissue and produce infection and hemorrhage. (2) Superficial basal cell epitheliomas frequently erupt on the back and chest. These lightly pigmented areas are sharply defined and slightly elevated. They are associated with exposure to substances that contain arsenic. (3) Sclerosing basal epithelioma are waxy, yellowish-white patches that appear on the head and neck.

U biểu mô tế bào đáy. U biểu mô tế bào đáy thường xuất hiện trên mặt nơi có nhiều tuyến mồ hôi, tuyến dầu và các nang lông. Nó xuất hiện thường thấy nhất ở những người đàn ông da trắng trên 40 tuổi. Ba loại tổn thương điển hình: (1) Những tổn thương nốt loét thì nhỏ và hồng nhạt trong giai đoạn đầu, cuối cùng chúng to ra và trở thành loét và tạo vảy. Những tổn thương này thường không di căn (lan tới các mô khác) và có thể điều trị tại chỗ có kết quả tốt. Tuy nhiên nếu không điều trị chúng có thể lan rộng tới mô da bình thường xung quanh và sinh ra nhiễm trùng và xuất huyết. (2) Những u biểu mô tế bào đáy bề mặt thường mọc ở sau lưng và ở ngực. Những vùng có sắc tố nhạt màu này được định rõ và hơi nhô cao. Chúng thường kết hợp với sự tiếp xúc với những chất chứa arsen (thạch tín). (3) Các u biểu mô tế bào đáy xơ cứng là những đốm trắng hơi vàng bóng như sáp xuất hiện ở đầu và cổ.

Squamous cell carcinoma. Squamous cell carcinoma usually appears as premalignant lesions, typically in the keratinizing epidermal cells of the lips, mouth, face, and ears. Unlike basal cell epithelioma, squamous cell carcinoma may metastasize actively, especially when the lesions occur on the ears and lower lip. If the lymph nodes are affected, the symptoms of pain, malaise, fatigue, weakness, and anorexia (absence of appetite) generally occur. Squamous Cell carcinoma is most common in fair skinned males over 60.

Carcinom tế bào gai. Ung thư tế bào gai thường xuất hiện như là những tổn thương tiền ác tính, điển hình ở các tế bào thượng bì hóa sừng ở môi, u miệng, mặt và tai. Không giống như, biểu mô tế bào đáy, Ung thư tế bào ai có thể di căn rất tích cực, đặc biệt khi tổn thương xảy ra ở tai và môi dưới. Nếu ảnh hưởng đến hạch lympho, các triệu chứng đau, khó chịu, dễ mệt mỏi, suy yếu và chán ăn thường xảy ra. Ung thư tế bào gai thường thấy nhiều nhất ở đàn ông da trắng trên 60 tuổi.

Malignant melanoma. Malignant melanoma involves the pigment producing melanocytes. It usually starts as small, dark growths resembling moles that gradually become larger, change color, become ulcerated, and bleed easily. As with basal cell epithelioma and squamous cell carcinoma, the incidence of malignant melanoma is highest among fair skinned persons, and it is slightly more common among women than among men. Besides the usual causes, malignant melanomas seem to be stimulated by hormonal changes during pregnancy. Surgery is always necessary to remove the tumors. Untreated deep lesions may metastasize to nearby lymph nodes, the liver, lungs, and the brain and spinal cord. Most melanomas can be cured if they are treated early.

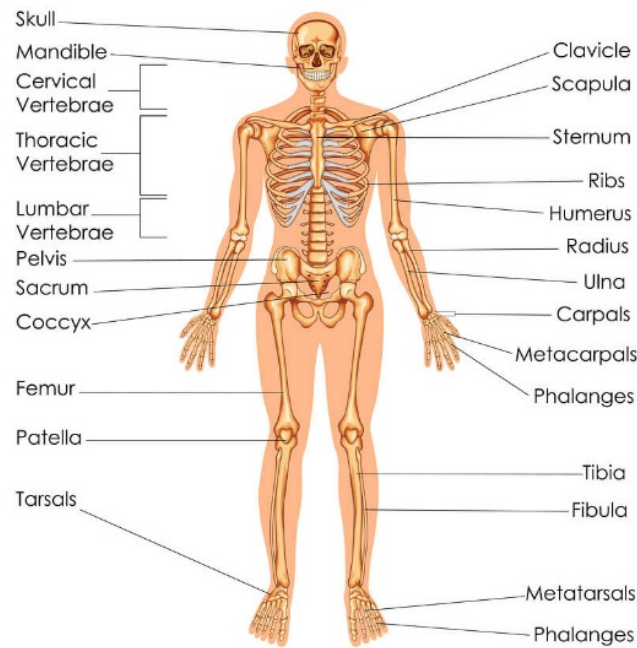
U hắc tố ác tính. U hắc tố ác tính liên quan đến tế bào sản sinh hắc tố. Nó thường khởi phát như những khối u nhỏ sẫm màu giống nốt ruồi thường dần dần trở thành to hơn, đổi màu, trở thành loét và dễ dàng chảy máu. Giống như ung thư biểu mô tế bào đáy và ung thư tế bào gai, tỷ lệ mắc phải u hắc tố ác tính cao nhất trong số những người da màu trắng và thường ở đàn bà nhiều hơn đàn ông một ít. Ngoài những nguyên nhân thông thường u hắc tố ác tính hình như bị kích thích do sự thay đổi nội tiết trong thời kỳ mang thai. Phẫu thuật luôn cần thiết để cắt bỏ khối u. Những tổn thương sâu không được điều trị có thể di căn tới những hạch lympho gần đó, gan, phổi, não và tủy sống. Đa số các u hắc tố có thể chữa lành nếu được điều trị sớm.

Bruises - Những vết bầm

Bruises (Mid. Eng. brusen, to crush) appear "black-and-blue" because a hard blow to the surface of the skin breaks capillaries and releases blood into the dermis. Although the blood is red, it creates a black and blue mark on the surface because the skin filters out all but the blue light that reflects off the bruise and makes it appear dark blue or purplish. Ordinarily, the darker the bruise, the deeper the blood has seeped. Bruises sometimes turn yellow or green after several days. This is usually an indication that the spilled red blood cells have begun to break down into their components. Iron in the blood often gives the bruise a greenish color, as the decaying red pigment hemoglobin is transformed into a yellowish substance called hemosiderin. These color changes indicate that the bruise is in its final stages. Scavenger white blood cells move into the affected area and ingest the hemosiderin and other debris, and the tissue returns to its normal color.

Những vết bầm có vẻ xanh đen bởi vì một sự va chạm mạnh vào mặt da làm vỡ các mao mạch và để máu rỉ vào lớp bì. Mặc dầu máu đỏ, nó tạo thành vết xanh đen trên bề mặt bởi vì da lọc ra ngoài tất cả những tia sáng trừ tia lục mà phản chiếu ra lên vết bầm và làm vết bầm có màu xanh đen hoặc hơi tím. Thông thường vết bầm càng sẫm màu thì máu càng rỉ ra sâu. Vết bầm đôi khi chuyển thành màu vàng hoặc xanh lá cây sau vài ngày. Điều này thường chỉ cho thấy những hồng cầu thoát ra bắt đầu phân hủy thành những thành phần của chúng. Chất sắt ở trong máu thường cho vết bầm màu hơi xanh lá cây trong khi đó hemoglobin (huyết cầu tố) phân hủy chuyển thành chất liệu màu hơi vàng được gọi là hemosiderin. Những sự thay đổi màu này biểu thị vết bầm ở giai đoạn cuối. Những bạch huyết cầu thực bào di chuyển vào vùng bị bầm và ăn vào chất hemosiderin và các mảnh vụn khác và mô trở lại màu sắc bình thường của nó.

UNIT THREE: THE SKELETAL SYSTEM - HỆ XƯƠNG



The most obvious function of the skeleton is to hold the body up. It also protects the inner organs and passageways, and it acts as a system of levers that allows us to move. The bones supply reserve calcium and phosphate, and red blood cells are produced within the bone marrow.

Chức năng rõ ràng nhất của bộ xương là giữ cho cơ thể đứng thẳng. Nó còn che chở các cơ quan bên trong và các ống dẫn, và nó hoạt động như một hệ đòn bẩy cho phép chúng ta cử động. Xương cung cấp chất vôi và chất lặn dự trữ, và hồng cầu được sinh ra từ trong tủy xương.

General features and surface markings of bones - Những đặc điểm chung và các dấu trên bề mặt của xương

The markings on the surface of any bone give clues about the bone's function. Some important features of bones are processes, or outgrowths on bones, openings to bones, and depressions on bones.

Các dấu trên bề mặt của một xương chỉ cho ta biết rõ về chức năng của xương. Một vài đặc điểm quan trọng của xương là các mỏm hay những chỗ lồi trên xương, các lỗ đến xương và những chỗ lõm trên xương.

Divisions of the skeleton - Sự phân chia của bộ xương

1. The skeleton (206 bones) is divided into two major portions: the axial skeleton (80 bones) and the appendicular skeleton (126 bones). They are joined together at the shoulder girdle and pelvic girdle to form the overall skeleton.
2. The axial skeleton forms the longitudinal axis of the body. It is made up of the skull, vertebral column, sternum, and ribs.
3. The appendicular skeleton is composed of the upper and lower extremities, which include the shoulder and pelvic girdles.
4. Each upper extremity consists of the pectoral (shoulder) girdle, upper arm bone, two forearm bones, and the wrist and hand bones. Each lower extremity consists of the pelvic (hip) girdle, upper leg (thigh) bone, two lower leg bones, and the ankle and foot bones.

Bộ xương (206 xương) được chia thành hai phần chủ yếu: bộ xương trục (80 xương) và bộ xương phụ (126 xương). Chúng được nối với nhau ở đai vai và đai chậu hông để hình thành bộ xương hoàn chỉnh.

Bộ xương trục làm thành trục thẳng đứng của cơ thể. Nó được làm thành từ hộp sọ, cột sống, xương ức và các xương sườn.

Bộ xương phụ tạo bởi các chi trên và chi dưới và bao gồm đai vai và đai chậu | hông.

Mỗi chi trên gồm đai lồng ngực (vai), xương cánh tay, hai xương cẳng tay, các xương cổ tay và bàn tay. Mỗi chi dưới gồm đai chậu (hông), xương đùi, hai xương cẳng chân, xương cổ chân và xương bàn chân.

THE AXIAL SKELETON - BỘ XƯƠNG TRỤC

The skull - Hộp sọ

The skull is usually defined as the skeleton of the head, with or without the mandible (lower jaw). The skull can be divided into the cranial skull and the facial skull. The skull protects many structures, including the brain and eyes, provides points of attachment for muscles involved in eye movements, chewing, swallowing, and other movements, and supports various structures such as the mouth, pharynx, and larynx.

The vertebral column - Cột sống

1. The vertebral column, or spine, is the skeleton of the back. The spine is composed of 26 separate bones called vertebrae.
2. The main functions of the vertebral column are to protect the spinal cord and nerves, support the weight of the body, and keep the body erect.
3. A "typical" vertebra consists of a body, a vertebral (neural) arch, and several processes. The arch and the body meet to form an opening called the vertebral foramen. The sequence of foramina forms the vertebral canal, which encloses the spinal cord.
4. The cervical vertebrae are the 7 between the skull and the thorax. The atlas supports the head and permits the "yes" motion; the axis permits the "no" motion. The 12 thoracic vertebrae articulate with the ribs. The 5 lumbar vertebrae are the largest and strongest vertebrae, and provide attachments for lower back muscles. The adult sacrum, composed of 5 fused vertebral bodies, supports both the spinal column and the pelvis. The coccyx consists of 3 to 5. fused vertebrae.

Cột sống hoặc xương sống là bộ xương của lưng. Xương sống được tạo bởi 26 xương riêng biệt gọi là đốt sống.

Các chức năng chính của cột sống là bảo vệ tủy sống và thần kinh tủy, nâng đỡ trọng lượng của cơ thể và giữ cho cơ thể đứng thẳng.

Đốt sống điển hình gồm một thân, một cung đốt sống (thuộc thần kinh) và vài mỏm gai. Cung và thân hợp nhau để làm thành một lỗ gọi là lỗ đốt sống. Một chuỗi nhiều lỗ đốt sống tạo thành ống xương sống bao quanh tủy sống.

Có 7 đốt sống cổ ở giữa hộp sọ và lồng ngực. Đốt sống đội nâng đỡ đầu và cho phép cử động "gật đầu", và đốt trục cho phép cử động "lắc đầu". 12 đốt sống ngực khớp với các xương sườn, 5 đốt sống thắt lưng là 5 đốt to nhất và khỏe nhất tạo sự bám cho các cơ thắt lưng. Xương cùng của người lớn

gồm 5 thân đốt sống hợp nhất lại nâng đỡ cả cột sống và khung chậu. Xương cụt gồm 3 đến 5 đốt sống hợp nhất lại.

The thorax - Lồng ngực

1. The thorax, or chest, is formed by the bodies and intervertebral disks of 12 thoracic vertebrae posteriorly, 12 pairs of ribs, 12 costal cartilages, and the sternum anteriorly.
2. The thoracic cage protects inner organs, provides a point of attachment for some bones and muscles of the upper extremities, and provides a flexible breathing mechanism.
3. The sternum, or breastbone, consists of a manubrium, body, and xiphoid process.
4. The ribs are usually composed of 12 pairs, all of which articulate posteriorly with the vertebral column. The true ribs (1 to 7) attach to the vertebrae and sternum, but the false ribs (8 to 12) attach directly only to the vertebral column. Ribs 11 and 12 are further called floating ribs, because they are not even indirectly attached to the sternum or ribs above.
5. A typical rib is composed of a head, neck, and shaft.

Lồng ngực (hoặc ngực) được tạo thành bởi các thân và các đĩa liên đốt sống của 12 đốt sống ngực phía sau, 12 dờ: xương sườn và 12 sụn sườn và xương ức phía trước.

Lồng ngực che chở nội tạng, cung cấp một điểm bám chặt cho một vài xương và cơ của chi trên và tạo một cơ chế thở uyển chuyển.

Xương ức hoặc xương ngực gồm cán ức, thân và mỏm ức.

Các xương sườn thường tạo bởi 12 đôi, tất cả nối khớp phía sau với cột sống. Xương sườn thật (1 to 7) bám vào xương ức và đốt sống nhưng xương sườn giả (6 to 12) chỉ bám trực tiếp vào cột sống. Xương sườn 11 và 12 còn được gọi khác là xương sườn nổi bởi vì chúng không được bám ngay cả gián tiếp vào xương ức và những xương sườn phía trên.

Một xương sườn điển hình gồm có đầu cổ và thân.

THE APPENDICULAR SKELETON - BỘ XƯƠNG PHỤ

The upper extremities (limbs) - Chi trên

1. Each upper extremity of the appendicular skeleton includes the scapula and clavicle of the upper limb (shoulder) girdle, humerus of the arm, radius and ulna of the forearm, carpal bones of the wrist, metacarpals of the palm, and phalanges of the fingers. Some functions of the upper extremity include balancing while the body is moving, grasping of objects, and the manipulation of objects.
2. The upper limb girdle is also known as the shoulder girdle or pectoral girdle. It consists of the clavicle and scapula.
3. The (upper) arm bone is the humerus, and the forearm bones are the ulna and radius. In each wrist are 8 carpals, in each palm 5 metacarpals, in each thumb 2 phalanges, and in each finger 3 phalanges.

Mỗi chi trên của bộ xương phụ gồm xương bả vai và xương đòn của các đai chi trên (vai), xương cánh tay, xương quay và xương trụ của cẳng tay, xương cổ tay, các xương bàn của lòng bàn tay và các xương đốt ngón tay. Một vài chức năng của chi trên gồm giữ thăng bằng khi cơ thể cử động, nắm các

đồ vật và sử dụng đồ vật.

Đai chi trên còn được biết như là đai vai hoặc vòng ngực. Nó gồm xương đòn và xương bả vai.

Xương tay (trên) là xương cánh tay và các xương cẳng tay là xương trụ và xương quay. Ở mỗi cổ tay là 8 xương cổ tay, mỗi bàn tay có 5 xương bàn tay, trong mỗi ngón tay cái có 2 đốt ngón và mỗi ngón tay có 3 đốt ngón.

The lower extremities (limbs) - Chi dưới

1. The skeleton of the lower extremity or limb consists of the hip bones of the lower limb (pelvic) girdle, the femur of the thigh, the tibia and fibula of the leg, the tarsal bones of the ankle, the metatarsals of the foot, and the phalanges of the toes. Among the functions of the lower extremity are movement, such as in walking, and balancing, such as in standing.

2. The pelvic girdle is formed by the hipbone (os coxa or innominate bone), which helps hold the body in an upright position. The pelvis is formed by the sacrum, coccyx, and hipbones.

3. The hip bones (ossa coxae) are formed in the adult by the fusion of the ilium, ischium, and pubis.

Bộ xương của chi dưới hoặc chân gồm xương hông của đai chi dưới (chậu hông) xương đùi, xương chày và xương mác của cẳng chân, xương cổ chân của mắt cá chân, các xương bàn chân, các xương đốt ngón chân. Trong số các chức năng của chi dưới là sự chuyển động như khi đi, cân bằng như khi đứng.

Đai khung chậu được hình thành bởi xương hông (xương hông hoặc xương không tên) nó giúp cho cơ thể ở tư thế đứng thẳng. Khung chậu được hình thành bởi xương cùng, xương cụt và xương hông.

Xương hông xương chậu) được hình thành ở người lớn bằng sự hợp nhất lại của xương cánh chậu, ụ ngồi và xương vệ (xương mu).

4. The female pelvis is lighter and wider than the male pelvis to enable a woman to carry and deliver and a child.

5. The bones of the legs and feet are the femur (2), patella (2), tibia (2), fibula (2), tarsus (2), metatarsus (10), and phalanges (28).

6. The arches of the foot provide strength and resiliency.

Khung chậu của phụ nữ thì nhẹ hơn và rộng hơn khung chậu của nam giới để người phụ nữ có thể mang thai và sinh con.

Các xương của chân và bàn chân 1: xương đùi (2), xương bánh chè (2). xương chày (2), xương mác (2), nhóm xương cổ chân (2), xương bàn chân (10) và xương đốt ngón (28).

Các vòm của bàn chân tạo nên sức mạnh và sự thun giãn.

Types of bones and their mechanical functions - Các loại xương và các chức năng cơ học của chúng

1. Bones may be classified according to their shape as long, short, flat, irregular, or sesamoid. Accessory bones are a minor category.

2. The shapes of bones are related to their functions. The mechanical functions of bones are to support the body, protect it, and make movement possible.

Các xương được xếp loại theo hình dáng của chúng như dài, ngắn, dẹt, không đều hoặc xương vùng. Các xương phụ là một loại không đáng kể.

Hình dáng của các xương liên quan đến chức năng của chúng. Chức năng cơ học của các xương là nâng đỡ cơ thể, che chở nó và tạo cử động.

Osseous (bone) tissue - Mô xương

1. Osseous (bone) tissue is composed of cells embedded in a matrix of ground substance, inorganic salts, and collagenous fibers. The inorganic salts give bone its hardness, and the organic fibers and ground substance give it strength and flexibility.

2. Most bones have an outer shell of the compact bone tissue surrounding spongy bone tissue.

3. Spongy (or cancellous) bone tissue has a lacy pattern designed to withstand stress and support shifts in weight. Tiny spikes of bone tissue called trabeculae, surrounded by calcified matrix, give spongy bone its lattice like appearance,

4. Compact bone tissue includes osteons, concentric cylinders of calcified bone.

5. The periosteum is a fibrous membrane that covers the outer surfaces of bones, except in joints. It contains bone forming cells, nerves, and vessels.

Mô xương tạo bởi các tế bào được gắn vào chất nền cơ bản, các muối vô cơ và những sợi tạo keo. Các muối vô cơ làm cho xương cứng, và những sợi hữu cơ và chất nền cho sức mạnh và sự mềm dẻo.

Phần nhiều các xương có vỏ bọc bên ngoài của mô xương đặc bao quanh mô xương xốp.

Mô xương xốp có khuôn hình dạng ren dùng để chịu sức nặng và nâng đỡ sự thay đổi về trọng lượng. Các gai nhọn nhỏ của mô xương được gọi là bè xương bao quanh chất cơ bản vô cơ hóa lại cho xương xốp một vẻ bề ngoài dạng mắt lưới.

Mô xương đặc bao gồm các hệ Havers, là những trụ xương vô cơ hóa đồng tâm.

Màng xương là màng sợi phủ bề mặt ngoài của xương trừ những khớp nối. Nó chứa các tế bào tạo xương, thần kinh và mạch máu.

Gross anatomy of a typical bone - Giải phẫu đại thể của một xương điển hình

1. Most long bones consist of a tubular shaft called diaphysis, with an epiphysis at either end of the bone.

2. Separating the diaphysis and epiphysis at each end of the bone is the metaphysis. It is made of the epiphyseal (growth) plate and adjacent bony trabeculae of spongy bone tissue.

3. The epiphyseal plates and metaphysis are the only places where long bones continue to grow in length after birth.

Phần nhiều các xương dài gồm thân hình ống gọi là thân xương và đầu xương cả hai đầu của xương.

Phân cách thân xương và đầu xương ở mỗi đầu của xương là hành xương. Nó được cấu tạo bởi đĩa tăng trưởng đầu xương và bè mô xương xốp kế liền.

Những đĩa tăng trưởng đầu xương và các hành xương là những nơi duy nhất các xương dài còn tiếp tục tăng trưởng chiều dài sau khi ra đời.

Development of bones - Sự phát triển của xương

1. Bones develop through ossification (osteogenesis).
2. If bone develops by replacing a cartilage model, the process is called endochondral ossification.
3. Bones grow in diameter through intramembranous ossification, as osteogenic cells deposit new bone tissue beneath the periosteum and old bone tissue erodes.

Xương phát triển qua sự cốt hóa (sự tạo cốt)

Nếu xương phát triển bằng sự thay thế theo kiểu sụn, quá trình đó được gọi là sự hóa cốt nội sụn.

Các xương lớn về đường kính qua sự hóa cốt trong màng, khi tế bào tạo xương lắng tụ mô xương mới phía dưới màng xương và mô xương cũ mòn đi.

Homeostasis and the physiological functions of bones - Hằng định nội môi và chức năng sinh lý của xương

1. Bones help maintain homeostasis by storing calcium and other minerals and releasing them as needed to maintain proper levels of those minerals in the blood and other tissues.
2. Red bone marrow produces red blood cells, contains macrophages, and manufactures some white blood cells that help the body fight disease.
3. Several hormones have a direct effect on bones, and bones have an effect on hormone secretion.
4. Calcium and phosphorus make up about half of the content of bone, and they must be supplied in a well-balanced diet. Adequate levels of vitamins A, C, and D are essential for the proper growth, mending, and strength of bones,

Xương giúp duy trì hằng định nội môi bằng cách dự trữ chất vôi và các chất khoáng khác và phóng thích chúng ta khi cần để duy trì nồng độ hợp lý các loại khoáng đó trong máu và các mô khác.

Tủy đỏ sản xuất hồng cầu, chứa đại thực bào và tạo ra bạch cầu giúp cơ thể chống lại bệnh tật.

Vài nội tiết tố có ảnh hưởng trực tiếp lên xương và các xương có ảnh hưởng đến sự tiết ra chất nội tiết.

Canxi và photpho chiếm khoảng một nửa hàm lượng của xương và chúng phải được cung cấp đầy đủ trong chế độ ăn quân bình. Mức đầy đủ chất vitamin A, C và D là rất cần thiết cho sự tăng trưởng, sự tu bổ và sự vững chắc phù hợp của xương.

VOCABULARY

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. appendicular | phụ |
| 2. arch | vòng cung, cung |
| 3. atlas | đốt sống đội |
| 4. attachment | dính liền, bám chặt |
| 5. axial | thuộc trục |

6. axis	trục, đốt sống trục
7. canal	kênh, ống
8. cervical	thuộc cổ
9. coccyx	xương cụt
10. column	cột
11. compact	đặc
12. cord	dây, thừng
13. cranial	thuộc sọ
14. depression	lún xuống, lõm
15. diaphysis	thân xương
16. endochondral	nội sụn
17. epiphyseal	đầu xương (tt)
18. epiphysis	đầu xương (dt)
19. facial	thuộc mặt
20. foramen	lỗ
21. girdle	dai
22. hip	hông
23. larynx	thanh quản
24. lever	đòn bẩy
25. limb	chi
26. lumbar	thuộc thắt lưng
27. mandible	xương hàm dưới
28. marrow	tủy
29. metaphysis	hàng xương
30. Osseous	có tính chất xương
31. ossification	sự hóa xương
32. pectoral	thuộc ngực
33. pelvic	thuộc khung chậu
34. perforated	khoan thủng
35. periosteum	màng xương
36. pharynx	hầu, họng

37. plate	đĩa, tấm
38. process	mỏm, bờ, củ
39. rib	xương sườn
40. sacrum	xương cùng
41. sesamoid	thuộc xương vùng
42. skeletal	thuộc bộ xương
43. skeleton	bộ xương
44. skull	hộp sọ
45. spinal	thuộc cột sống
46. spine	xương sống
47. spongy	xốp
48. sternum	xương ức
49. thigh	đùi
50. thoracic	thuộc ngực
51. thorax	ngực
52. Vertebral	đốt sống
53. vertebral	thuộc đốt sống

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What are the three functions of the skeleton?

Ba chức năng của bộ xương là gì?

2. What do you call outgrowths on bones?

Bạn gọi các chỗ lồi trên xương là gì?

3. How is the skeleton divided?

Bộ xương được chia ra như thế nào?

4. What does the axial skeleton consist of?

Bộ xương trục gồm những gì?

5. What are the functions of the skull?

Các chức năng của hộp sọ là gì?

6. What keeps your body erect?

Cái gì giữ cho cơ thể bạn đứng thẳng?

7. What is the vertebral foramen?

Lỗ đốt sống là gì?

8. What does the atlas do?

Đốt sống đội làm gì?

9. Where is the manubrium?

Cán ức ở đâu?

10. What is another name for a pectoral girdle?

Tên khác của đai ngực là gì?

11. Where is the metaphysis of a long bone?

Hành xương của xương dài ở đâu?

12. What gives spongy bone its lattice like appearance?

Cái gì làm cho xương xốp có hình thể dạng lưới?

13. How do bones maintain homeostasis?

Xương duy trì được hằng định nội môi bằng cách nào?

14. How can calcium and phosphorus be supplied?

Làm thế nào để cung cấp được chất vôi và chất lân?

MEDICAL TERMINOLOGY

1. arth-, arthro-: joint, articulation Khớp, khớp xương.

a. arthroectomy: excision of a joint Thuật tháo khớp: cắt bỏ khớp.

b. arthritis: inflammation of a joint Viêm khớp.

c. arthrochondritis: inflammation of the cartilage of a joint Viêm a sụn khớp.

d. arthroclasia: surgical breaking down of an ankylosis to permit a joint to move freely Gỡ khớp dính, tháo khớp dính: phẫu thuật tháo khớp dính cho phép khớp cử động tự do.

e. arthrodesis: fusion of a joint Bất động khớp: khớp dính.

f. arthro dysplasia: hereditary deformity of various joints Loạn sản khớp: biến dạng di truyền của nhiều khớp khác nhau.

g. arthrology: the sum of knowledge regarding the joints Khớp học: toàn bộ hiểu biết về các khớp.

h. arthrolysis: operative loosening of adhesions in an ankylosed joint Thủ thuật làm mềm khớp: làm lỏng chỗ dính của khớp cứng bằng phẫu thuật.

i. arthrometer: instrument for measuring the angles of Movements of joints Thước đo góc cử động khớp: dụng cụ đo các góc cử động của các khớp xương.

j. arthropathy: any joint disease Bệnh khớp: mọi bệnh khớp.

k. arthroplasty plastic repair of a joint Thủ thuật tạo hình khớp: Sửa chữa tạo hình khớp.

l. arthropyosis (pyo: pus): formation of pus in a joint cavity Viêm khớp mủ: (pyo: mủ) hình thành mủ ở ổ khớp.

m. arthrotomy: surgical creation of an opening into a joint Thủ thuật dẫn lưu khớp: thủ thuật tạo lỗ mở vào khớp.

n. arthro synovitis: inflammation of the synovial membrane of a joint Viêm bao hoạt dịch khớp: viêm màng hoạt dịch khớp.

o. arturo tony: incision of a joint Thủ thuật mở khớp: mở khớp.

2. chondr-, chondro-: cartilage sụn

a. chondral: pertaining to cartilage Thuộc sụn: thuộc về sụn.

b. chondrectomy: surgical removal of a cartilage Thủ thuật cắt bỏ sụn: phẫu thuật cắt bỏ sụn.

c. chondrification: conversion into cartilage Hóa sụn: sự biến đổi thành sụn.

d. chondritis: inflammation of a cartilage Viêm sụn.

e. chondroblast: an immature cartilage producing cell Nguyên bào sụn: tế bào sụn chưa trưởng thành (còn non).

f. chondroblastoma: a benign tumor arising from young chondroblasts in the epiphysis of a bone U nguyên bào sụn: u lành tính phát sinh từ nguyên bào sụn ở đầu xương dài.

g. chondrocalcinosis: the presence of calcium salts in the cartilaginous structures of one or more joints Chứng mi hóa sụn khớp: sự có mặt chất muối canxi trong cấu trúc sụn của một hoặc nhiều khớp.

h. chondrocostal: pertaining to the ribs and costal cartilages Sụn sườn: thuộc về xương sườn và sụn sườn.

i. chondrocranium: the cartilaginous cranial structure of the embryo Sụn sọ phôi thai: cấu trúc sụn sọ của bào thai.

j. chondrocyte a mature cartilage cell Sụn bào: Tế bào sụn trưởng thành.

k. chondrodermatitis: an inflammatory process that involves cartilage and skin Viêm sụn và da: quá trình viêm có quan hệ đến sụn và da.

l. chondroepiphysitis: inflammation involving the epiphyseal cartilages Viêm sụn đầu xương: viêm liên quan đến sụn đầu xương.

m. chondrofibroina: a fibroma with cartilaginous elements U xơ sụn: u xơ với các thành phần sinh sụn.

n. chondrogenesis: formation of cartilage Sự tạo sụn: sự hình thành sụn.

p. chondroid: resembling cartilage Giống sụn.

q. chondrolipoma: a benign tumor containing cartilaginous and fatty tissue U sụn mỡ: u lành tính có chứa mô sụn và mỡ.

r. chondroma: tumor of cartilage cells U sụn: u tế bào sụn.

s. chondromalacia: abnormal softening of cartilage Chứng nhuyễn sụn; sự hóa mềm bất thường chất sụn.

t. chondromatosis: formation of multiple chondromas Đa u sụn: sự hình thành nhiều u sụn.

u. chondroosseous: composed of cartilage and bone Sụn xương: gồm sụn và xương.

v. chondroplasty: plastic repair of cartilage Thủ thuật tạo hình sụn: sửa chữa tạo hình sụn.

w. chondrosis: the formation of cartilage Sự tạo sụn bất thường: sự hình thành sụn.

x. chondrosteoma; osteochondroma U sụn xương: u xương sụn.

y. chondrosternal: pertaining to the costal cartilages and sternum Sụn ức: thuộc về sụn xương sườn và xương ức.

z. chondrotomy: surgical division of cartilage Thủ thuật cắt sụn: phân chia sụn bằng phẫu thuật.

3. costa-, cost-, costo-: rib xương sườn

a. costectomy: excision of a rib Thủ thuật cắt bỏ sườn: cắt bỏ sườn.

b. costochondral: pertaining to a rib and its cartilage Thuộc sụn sườn: thuộc về xương sườn và sụn của nó.

c. costoclavicular: pertaining to the ribs and clavicle Thuộc về xương sườn đòn: thuộc về xương sườn và xương đòn

d. costogenic: arising from a rib Phát sinh từ xương sườn: một lên từ xương sườn.

e. costosternal: pertaining to the ribs and sternum Thuộc sườn Úc: thuộc xương sườn và xương ức.

f. costotomy: incision or division of a rib or costal cartilage Thủ thuật mở xương sườn: sạch hoặc chia cắt xương sườn hoặc Skin sườn.

g. costotransverse: lying between the ribs and the transverse processes of the vertebrae Thuộc sườn và mỏm ngang đốt sống: nằm giữa xương sườn và mỏm ngang của đốt sống.

h. costotransversectomy: excision of a part of a rib along with the transverse process of a vertebra Thủ thuật cắt sườn non ngang: cắt bỏ một phần xương sườn cùng với mỏm ngang của đốt sống.

i. costovertebral: pertaining to a rib and a vertebra Sống - sườn: thuộc về xương sườn và đốt sống.

j. costoxiphoid: connecting the ribs and xiphoid cartilage Sườn mũi ức: nối xương sườn và sụn mũi ức.

4. -desis: binding gắn vào

a. arthrodesis: see above Bất động khớp: xem ở trên.

b. spondylodesis: the operation of fusing the vertebrae Thủ thuật bất động đốt sống: phẫu thuật làm dính đốt sống.

5. dis-: reversal, separation, duplication sự biến đổi, sự tách, sự nhân đôi

a. disability: inability to function normally Sự bất lực: không có khả năng hoạt động bình thường.

b. disarticulation: amputation or separation at a joint Sự tháo khớp: sự cắt cụt hoặc chia cắt tại một khớp.

c. discharge: an excretion or substance evacuated Thái bó, xuất tiết: sự xuất tiết hoặc chất liệu được thải

ra.

d. disinfect: to free from pathogenic organisms Diệt khuẩn, khử trùng: không có sinh vật gây bệnh.

e. disinfectant: an agent that disinfects Chất diệt khuẩn.

f. disinfection: the act of disinfecting Sự diệt khuẩn: hành động diệt khuẩn,

g. dislocation: displacement of a part Sai khớp, trật khớp: thay đổi chỗ của một bộ phận.

h. dismemberment: amputation of a limb Sự đoạn chi: cắt bỏ chi thể.

i. disorder: an abnormality of function Rối loạn: bất thường về chức năng.

j. displacement: removal from the normal position Sự lệch chỗ: lấy ra khỏi vị trí bình thường.

k. dissect: cut apart, separate Cắt bỏ, bóc tách: cắt ra và phân tách ra.

l. dissection: the act of dissecting Phẫu tích, sự bóc tách: hành động cắt và phân ra.

m. distal: farther from any point of reference Xa, tận: xa hơn điểm tham chiếu.

6. -ectomy: excision, surgical removal sự cắt lọc, cắt bỏ; phẫu thuật lấy ra

a. arthrectomy: see above Tháo khớp: xem trên.

b. chondrectoint: see above Thủ thuật cắt bỏ sụn: xem trên.

c. costectomy: see above Thủ thuật cắt bỏ sườn: xem trên.

7. -lysis: dissolution tiêu, hủy

a. arthrolysis: see above Thủ thuật làm mềm khớp: xem trên.

b. cytolysis: the dissolution of cells Tiêu tế bào: sự tiêu hủy các tế bào.

c. osteolysis: dissolution of bone Tiêu xương: sự tiêu hủy xương.

d. spondylolysis: the breaking down of a vertebra Sụp đốt sống: sự hủy một đốt sống.

8. -malacia: morbid softening or softness of a part or tissue chứng nhuyễn hóa, mềm bệnh lý hoặc mềm một bộ phận hoặc mô.

a. craniomalacia: abnormal softness of the bones of the skull Chứng nhuyễn sọ: sự mềm bất thường của xương sọ.

b. osteomalacia: softening of the bones Chứng nhuyễn xương: sự mềm xương.

c. spondylomalacia: softening of vertebrae Chứng nhận đốt sống: mềm đốt sống.

9. myel-, myelo-: marrow tủy

a. myelitis: inflammation of the spinal cord or bone marrow Viêm tủy sống: viêm tủy sống và tủy xương.

b. myeloblast: an immature cell found in bone marrow Nguyên bào tủy: tế bào non thấy ở trong tủy xương.

- c. myeloblastoma: a malignant tumor composed of myeloblasts U nguyên bào tủy: khối u ác tính tạo bởi nguyên bào tủy.
- d. myeloblastosis: excess of myeloblasts in the blood Bệnh tăng nguyên bào tủy tăng nguyên bào tủy trong máu.
- e. myelocyte: any cell of the gray matter of the nervous system Tủy bào: mọi tế bào trong chất xám của hệ thần kinh.
- f. myelocytoma: myeloma U tủy bào: u tế bào tủy.
- g. myelocytosis: increase of myelocytes in the blood Tăng tủy bào: tăng tế bào tủy trong máu.
- h. myelofibrosis: replacement of bone marrow by fibrous tissue Chủng xơ hóa tủy: sự thay thế tủy xương bằng mô xơ.
- i. myelogenic: myelogenous Tau sinh: nguồn gốc tủy.
- j. myelogenous: produced in bone marrow Tủy xương: sinh ra từ tủy xương.
- k. myeloid: resembling bone marrow Dạng tủy: giống tủy xương.
- l. myeloma a tumor composed of cells of the type normally found in bone marrow U tủy: u gồm tế bào của một loại thường thấy trong tủy xương.
- m. myelomalacia: morbid softening of the spinal cord Chứng nhừ tủy: dây ống sống mềm do bệnh.
- n. myelomatosis: multiple myeloma Đa u tủy nhiều tủy.
- o. myelopathy: pathological bone marrow changes Bệnh tủy: sự thay đổi tủy xương bệnh lý.
- p. myelopoiesis: the formation of marrow Sự tạo tủy xương: sự hình thành tủy.
- q. myelosis: proliferation of bone marrow tissue Tăng sinh tủy tăng sinh mô tủy.
- r. poliomyelitis: an acute viral disease marked clinically by fever, sore throat, headache, vomiting, and often stiffness of the neck and back Viêm tủy xám: bệnh cấp tính do siêu vi, có dấu hiệu lâm sàng sốt, đau ngực, đau đầu, mửa và thường cứng cổ và lưng.

10. ortho-: straight, normal, correct thẳng, bình thường, ngay ngắn.

- a. orthopedic: pertaining to the correction of deformities Thuộc khoa chỉnh hình: thuộc về sự sửa lại cho đúng các biến dạng.
- b. orthopedics: branch of surgery dealing with the preservation and restoration of the function of the skeletal system Khoa chỉnh hình: Ngành phẫu thuật giải quyết sự bảo tồn và phục hồi chức năng của bộ xương.
- c. orthopedist: orthopedic surgeon Thầy thuốc chuyên khoa chỉnh hình: Phẫu thuật viên chỉnh hình.

11. os-, ossa-: bone xương

- a. ossein: the collagen of bone Keo xương: chất keo của xương.
- b. osteocartilaginous: composed of bone and cartilage Xương sụn: gồm xương và sụn.

- c. osteofibrous: made up of fibrous tissue and bone Xương - sụn: làm bằng mô sụn và xương.
- d. osseous: tony Thuộc xương: thuộc về xương.
- e. ossicle: a small bone Xương con của tai giữa: xương bé.
- f. ossiculectomy: excision of ossicles of the middle ear Thủ thuật cắt bỏ xương con tai giữa: thủ thuật cắt bỏ xương con thuộc thính giác.
- g. ossiculotomy: incision of the auditory ossicles Thủ thuật mổ thông xương con tai giữa: mổ xương con của thính giác.
- h. ossiculum: ossicle Xương con: xương con của tai giữa.
- i. ossiferous: producing bone Sinh xương: sản sinh xương.
- j. ossific: forming bone Tạo xương: hình thành xương.
- k. ossification:formation of or conversion into bone Sự hóa xương: sự hình thành hoặc biến đổi thành xương.
- l. ossify: change or develop into bone Hóa xương: thay đổi hoặc phát triển thành xương.:

12. -osis: disease, morbid state, abnormal increase bệnh, tình trạng bệnh, tăng bất thường.

- a. alkalosis: a pathologic condition due to accumulation of base in the body Kiềm hóa: tình trạng bệnh lý do tích tụ chất kiềm trong cơ thể.
- b. ankylosis: immobility and consolidation of a joint due to disease, injury, or surgical procedure Cứng khớp: sự bất động và cứng lại của khớp do bệnh, chấn thương hoặc thủ thuật.
- c. arthropyosis: see above Viêm khớp mủ: xem ở trên.
- d. chondromatosis: see above Bệnh u sụn: xem ở trên.
- e. chondrosis: see above Tạo sụn (bất thường): xem ở trên.
- f. dermatosis: any skin disease Bệnh da: mọi bệnh ở da.
- g. exostosis: a benign growth projecting from a bone surface capped by cartilage Sự lồi xương: u lành tính lồi ra từ bề mặt xương được bọc sụn.
- h. kyphosis: abnormal increased convexity in the curvature of the thoracic spine as viewed from the side Gà: tăng độ lồi bất thường ở vòng cong của cột sống ngực khi nhìn nghiêng.
- i. lordosis: forward curvature of the lumbar spine Chứng ưỡn lưng: uốn cong ra trước của gai sống lưng.
- j. melanosis: condition characterized by dark pigmentary deposits Nhiễm hắc tố: tình trạng đặc trưng bằng sự ứ đọng sắc tố đen.
- k. myeloblastosis: see above Tăng nguyên tủy bào: xem ở trên.
- l. myelocytosis: see above Tăng tủy bào: xem ở trên.
- m. myelofibrosis: see above Chứng xơ tủy: xem ở trên.
- n. myelomatosis: see above Đa u tủy: xem ở trên.

o. myelosis: see above Chúng hư tủy sống: xem ở trên.

p. scoliosis: lateral curvature of the vertebral column Vẹo cột sống: cong sang một bên của cột sống.

13. oste-, osteo-: bone xương

a. osteoarthritis: osteoarthritis Thoái hóa khớp.

b. ostearthrotomy: excision of an articular end of a bone Thủ thuật mở thông xương khớp: thủ thuật mở đầu xương khớp.

c. ostectomy: excision of a bone Thủ thuật cắt bỏ xương: cắt bỏ xương.

d. osteitis: inflammation of bone Viêm xương.

e. osteoarthritis: noninflammatory degenerative joint disease Thoái hóa khớp: bệnh thoái hóa khớp không viêm.

f. osteoarthropathy: any disease of the joints and bones Bệnh xương khớp: mọi bệnh của khớp và xương.

g. osteoarthrosis: chronic non inflammatory bone disease Bệnh thoái hóa xương: bệnh xương mãn tính không viêm.

h. osteoarthropotomy: ostearthrotony Thủ thuật mở xương khớp.

i. osteoblast: a cell arising from a fibroblast, which is associated with bone production Tạo cốt bào: một tế bào phát sinh từ nguyên bào sợi mà nó đi đôi với sự sản sinh xương.

j. osteoblastoma: a benign, painful rather vascular tumor of bone U tạo cốt bào: u xương có ít mạch máu lành tính, đau.

k. osteochondral: pertaining to bone and cartilage Thuộc về sụn sườn: thuộc về xương và sụn.

l. osteochondritis: inflammation of bone and cartilage Viêm sụn sườn; viêm xương và sụn.

m. osteochondroma: a benign bone tumor consisting of projecting adult bone capped by cartilage U sụn xương; u xương lành tính U gồm xương người lớn lồi ra được bọc sụn.:

n. osteochondromatosis: occurrence of multiple osteochondromas Chứng u sụn xương: xuất hiện nhiều u sụn sườn.

o. osteochondrosis: a disease of the growth ossification centers in children Viêm xương sụn: bệnh của trung tâm hóa xương phát triển ở trẻ con.

p. osteoclasia: surgical fracture or refracture of bones Nắn chỉnh xương: thủ thuật làm gãy xương hay tái gãy xương.

q. osteoclast: a large multinuclear cell associated with absorption and removal of bone Hủy cốt bào: tế bào lớn có nhiều nhân phối kết với sự hấp thu hoặc lấy xương đi.

r. osteoclastoma: giant cell tumor of bone U hủy cốt bào: u tế bào khổng lồ của xương.

s. osteocranium: the fetal skull during the period of ossification So xương: xương sọ của bào thai trong thời kỳ hóa xương.

t. Osteodermia: a condition in which bone containing nodules form in the skin Cốt hóa da: tình trạng hình

thành ở da những nốt có chứa xương.

u. osteoid: resembling bone Dạng cốt: giống xương.

v. osteology: scientific study of the bones Cốt học: môn khoa học về xương.

w. osteolysis: see above Chứng tiêu xương: xem trên.

x. osteoma: a tumor composed of bony tissue U xương: khối u gồm có mô xương.

y. osteomalacia: see above Chứng nhuyễn xương: xem trên.

z. osteoplasty: plastic surgery of the bones Thủ thuật tạo hình xương: phẫu thuật tạo hình xương.

14. peri-: around, near quanh, gần

a. periarthrititis: inflammation of tissue around a joint Viêm quanh khớp: viêm các mô quanh khớp.

b. periarticular: around a joint Chung quanh khớp: xung quanh khớp.

c. pericellular: surrounding a cell Quanh tế bào xung quanh tế bào.

d. perichondritis: inflammation of perichondrium Viêm màng sụn: viêm màng sụn.

e. perichondrium: the layer of connective tissue investing all cartilage except the articular cartilage of synovial joints Màng sụn: lớp mô liên kết bao bọc toàn bộ sụn ngoại trừ sụn khớp của khớp ổ hoạt dịch.

f. pericranitis: inflammation of the pericranium Viêm màng xương sọ: viêm màng xương của hộp sọ.

g. pericranium: the periosteum of the skull Màng xương sọ.

h. periyarial: around a cell Quanh tế bào: xung quanh một tế bào.

i. perinuclear: around a nucleus Quanh nhân: xung quanh một nhân.

j. perioperative: pertaining to the period extending from the time of hospitalization for surgery to the time of discharge Thuộc thời gian phẫu thuật ở bệnh viện: thuộc về thời kỳ kéo dài từ khi nhập viện để mổ cho đến khi xuất viện.

k. periosteitis: periostitis Viêm màng xương.

l. periosteoma: a morbid bony growth surrounding a bone U màng xương: sự phát triển xương bệnh lý xung quanh xương.

m. periosteomyelitis: inflammation of the entire bone, including periosteum and marrow Viêm màng xương tủy xương: viêm toàn bộ xương gồm màng xương và tủy.

n. periosteotomy: incision of the periosteum Rạch màng xương.

o. periosteum: a specialized connective tissue covering all bones and having bone forming potentialities Màng xương: mô liên kết đặc biệt bao bọc các xương và có khả năng tạo xương.

p. periostitis: inflammation of the periosteum Viêm màng xương.

q. periostosis: abnormal deposition of periosteal bone Dày màng xương: lắng đọng bất thường của xương cốt mạc.

r. perispondylitis: inflammation of tissues around a vertebra Viêm quanh đốt sống: viêm các mô xung

quanh đốt sống.

s. perisynovial: around a synovial structure Quanh bao hoạt dịch: quanh cấu trúc bao hoạt dịch.

15. -physis: the segment of tubular bone which is concerned mainly with growth Đoạn tăng trưởng: đoạn xương ống liên quan chính với sự tăng trưởng

a. apophysis: a bony outgrowth that has never been entirely separated from the bone of which it forms a part Mỏm, máu xương: móm, máu xương không bao giờ tách rời khỏi xương nơi mà nó đã hình thành một phần.

b. apophysitis: inflammation of an apophysis Viêm mỏm xương: viêm mỏm xương.

c. diaphysis: the shaft of a long bone Thân xương: thân của xương dài.

d. diaphysitis: inflammation of a diaphysis Viêm thân xương. e. epiphysis: the end of a long bone, usually wider than the shaft Đầu xương: đầu cuối của xương dài, thường rộng hơn thân xương. Viêm đầu xương.

f. epiphysitis: inflammation of an epiphysis shaft of a long bone

g. metaphysis: the wider part at the end of the Hành xương: phần rộng hơn ở cuối thân xương (phần tăng trưởng của một xương dài nằm giữa đầu xương và thân xương).

16. -plasty: formation, plastic repair of Tạo hình: tạo hình, sửa chữa chỉnh hình

a. arthroplasty: see above Thủ thuật tạo hình khớp: xem ở trên.

b. chondroplasty: see above Thủ thuật tạo hình sụn: xem ở trên.

c. dermatoplasty: a plastic operation on the skin Thủ thuật tạo hình da: phẫu thuật tạo hình trên da.

d, osteoplasty: see above Thủ thuật tạo hình xương: xem ở trên.

17. spondyl-, spondylo-: Vertebra, vertebral column Đốt sống: đốt sống, cột sống

a. spondylarthritis: arthritis of the spine Viêm khớp cột sống. marked by spondylitis Viêm đốt

b. spondylitic: pertaining to or sống (tt): thuộc về hoặc chỉ điểm bằng viêm đốt sống. đốt sống.

c. spondyloarthropathy: disease of the joints of the spine Bệnh của khớp đốt sống.

d. spondylitis: inflammation of vertebrae Viêm

e. spondylodesis: see above Bất động cột sống: xem trên.: see above Sụn đốt sống: nứt mỏm đốt sống.

f. spondylolysis

g. spondylomalacia: see above Nhuyễn đốt sống: xem trên.

h. spondylopathy: any disease of the vertebrae Bệnh lý đốt sống: mọi bệnh ở đốt sống.

i. spondylophosis: suppuration of a vertebra Mủ đốt sống: mủ ở đốt sống.

j. spondylosis: vertebral ankylosis Cứng khớp cột sống.

18. -tomy: incision, cutting rạch, cắt

a. arthrotomy: see above Thủ thuật mở khớp: xem ở trên.

b. chondrotomy: see above Thủ thuật cắt sụn: xem ở trên.

c. costotomy: see above Thủ thuật cắt sườn: xem ở trên.

d. myelotomy: severance of nerve tracts in the spinal cord Cắt bó thần kinh tủy: cắt bó thần kinh trong tủy sống.

e, osteotomy: incision or transaction of a bone Thủ thuật cắt xương: thủ thuật cắt hoặc cắt đoạn xương.

f. periosteotomy: see above Rạch màng ngoài xương: xem ở trên.

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu

Fractures - Gãy xương

A fracture is a broken bone. Children have fractures more often than adults because children have slender bones and are more active. Fortunately, the supple, healthy bones of children mend faster and better than the more brittle bones of older people. (A femur broken at birth is fully united within three Weeks, but a similar break in a person over 20 may take four or five months to heal completely. Usually, broken bones that are reset soon after injury have an excellent chance of healing perfectly because the living tissue and adequate blood supply at the fracture actually stimulate a natural repositioning.

Gãy xương là một cái xương bị gãy. Trẻ em bị gãy xương nhiều hơn người lớn vì trẻ con có xương mảnh và trẻ hiếu động hơn. May mắn thay, các xương lành mạnh và dễ uốn của trẻ liền nhanh hơn và tốt hơn các xương giòn hơn của người già. (Xương đùi bị gãy lúc mới sinh hoàn toàn được liền lại trong vòng ba tuần lễ nhưng cũng gãy xương đùi như thế ở người trên 20 tuổi phải mất 4 đến 5 tháng mới lành hoàn toàn). Thường xương gãy được sớm sắp lại ngay sau khi bị thương có cơ hội tuyệt hảo để chữa lành hoàn toàn bởi vì mô sống và máu đủ cung cấp cho xương gãy thực tế kích thích sự liền vị trí tự nhiên như cũ.

In elderly people, bones contain relatively more calcified bone and less organic material, Consequently, old bones lose their elasticity and they break more easily.

Ở người lớn tuổi, các xương chứa tương đối nhiều xương hóa vôi và ít chất liệu hữu cơ hơn. Do đó, xương ở người già mất tính chất đàn hồi và dễ gãy hơn.

A fractured bone goes through several stages of healing. But even before healing can begin properly, the fragments of the broken bone must be manipulated, or reduced, back into their original positions by a physician. Usually the bone is immobilized by a cast, splint, or traction, and in severe cases, surgery and a continuing program of physical therapy may be necessary.

Một xương gãy trải qua vài giai đoạn liền lại. Nhưng ngay cả trước khi sự liền có thể bắt đầu đúng lúc, những mảnh xương gãy phải được kéo nắn, hoặc thu gom trở lại vị trí nguyên thủy của nó do bác sĩ điều trị. Thường xương được bất động bằng bó bột, nẹp chỉnh hình hoặc kéo tạ, và trong những trường hợp nghiêm trọng có thể cần phải phẫu thuật và một chương trình vật lý trị liệu liên tục.

Fractures of the vertebral column. Many fractures of the vertebral column may be serious in themselves, but the real danger lies in injury to the spinal cord, which can result in paralysis or death.

Gãy xương ở cột sống. Gãy xương ở cột sống bản thân nó cũng đã nghiêm trọng, nhưng nguy hiểm thực sự nằm ở tổn thương tủy sống có thể dẫn đến liệt và tử vong.

The most common type of fracture is a compression fracture, which crushes the body of one or more vertebrae.

In contrast to compression fractures, extension fractures and dislocations involve a pulling force, usually affecting the posterior portions of the vertebral column.

Loại gãy xương thường phổ biến nhất là gãy ép, làm nghiền nát thân của một hay nhiều đốt sống.

Trái với gãy xương ép, gãy giãn và trật khớp liên quan đến lực kéo, thường ảnh hưởng đến phần phía sau của xương sống.

Herniated disk - Thoát vị đĩa đệm

Herniated disk (or slipped disk) occurs when the soft, pulpy center (nucleus pulposus) of an intervertebral disk protrudes through a weakened or torn surrounding outer ring (annulus fibrosus) on the posterolateral side of the disk. The nucleus pulposus pushes against a spinal nerve, or occasionally, on the spinal cord itself. This produces a continuous pressure on the spinal cord, which may cause permanent injury. Actually, nothing "slips" the nucleus pulposus pushes "out". Herniated discs occur most often in adult males. They may be caused by a straining injury or by degeneration of the intervertebral joint. The sacral also called ruptured or lumbar regions are usually affected but herniation may occur anywhere along the spine. Sharp pain usually accompanies a herniated disk, and because roots of spinal nerves can be involved, the pain may radiate beyond the primary low back area to the buttocks, legs, and feet.

Thoát vị đĩa đệm (còn được gọi là đĩa bị vỡ hoặc bị trượt) xảy ra khi trung tâm tủy mềm (tủy nhân) của một đĩa gian sống trôi qua một vòng sợi ngoài bao quanh đã bị thoái hóa hoặc bị rách ở phía sau bên của đĩa gian sống. Nhân tủy đè vào thần kinh tủy sống, hoặc đôi khi lên chính tủy sống. Điều này sinh ra một sức nén liên tục lên tủy sống, mà có thể gây thương tổn vĩnh viễn. Thực tế không có cái gì "trượt"; nhân tủy đẩy ra ngoài. Thoát vị đĩa đệm thường xảy ra ở nam giới. Nguyên nhân gây nên có thể là tổn thương do sức căng hoặc thoái hóa khớp gian sống. Vùng thắt lưng và xương cụt thường bị ảnh hưởng nhưng sự thoát vị có thể xảy ra bất cứ ở chỗ nào dọc cột sống. Đau buốt thường đi kèm với thoát vị đĩa đệm, và bởi vì rễ thần kinh tủy sống có thể bị ảnh hưởng, cơn đau có thể lan qua vùng thắt lưng ban đầu đến mông, chân và bàn chân.

Hydrocephalus - Não úng thủy

Sometimes the calvarial bones, along with the fontanelles, close earlier or later than expected. If they fuse too early, brain growth may be retarded by the excessive pressure. This condition is called microcephalus (GI. mikros, small + kephalen, head). This condition can be alleviated by removing the bone and widening the sutures. A contrasting problem is hydrocephalus (GI, hudor, Water + head), commonly called "water on the brain." It is usually a congenital condition in which an abnormal amount of cerebrospinal fluid accumulates around the brain and brain cavities, causing an enlargement of the skull and pressure on the brain.

Đôi khi các xương vòm sọ cùng với các thóp đóng kín sớm hơn hoặc muộn hơn bình thường. Nếu chúng đóng lại quá sớm, sự phát triển của não có thể bị chậm lại vì sự đè ép quá mức. Tình trạng này được gọi là tật đầu nhỏ (Hy Lạp mikros, nhỏ + cephalo, đầu). Có thể làm giảm nhẹ tình trạng này bằng cách lấy xương ra và mở rộng đường khớp. Vấn đề ngược lại là chứng não úng thủy (Hy Lạp hudor, nước + đầu) thường gọi là "nước trong não". Đây thường là tình trạng bẩm sinh trong đó một lượng bất thường dịch não tủy tích tụ xung quanh não và não thất, gây Sự lo ra của hộp sọ và sự đè ép lên não.

Spina bifida - Nứt cột sống

Spina bifida (L. bifidus, split into two parts), or cleft spine, affects one of every 1000 children. In its severe form, it is the most commoncrippler of newborns. Spina bifida is a condition in which the neural arches of one or more vertebrae do not close completely during fetal development.

Nứt cột sống) (Latinh, bifidus, nứt làm hai phần) hoặc cột sống hở, ảnh hưởng đến 1/1000 trẻ nhỏ. Ở thể nặng, nứt cột sống có thể là nguyên nhân gây tàn tật thường gặp nhất cho trẻ sơ sinh. Nứt cột sống là tình trạng trong đó cung thần kinh của một hoặc nhiều đốt sống không đóng kín hoàn toàn trong

thời gian phát triển bào thai.

Spinal curvatures - Các tật cong cột sống

Lordosis (Gr. beni backward), also known as “Swayback” is an exaggerated forward curvature of the spine in the lumbar area. Among the causes of lordosis are the great muscular strain of advanced pregnancy, an extreme “potbelly” or general obesity that places abnormal strain on the vertebral column, tuberculosis of the spine, nickets, and poor posture.

The most common spinal curvature is scoliosis (GR. crookedness), an abnormal lateral curvature of the spine in the thoracic, lumbar, or thoracolumbar portion of the vertebral column.

Tật ưỡn cột sống (Hy lạp, gập ra sau) còn được gọi là “lưng võng” là sự cong quá mức ra phía trước của đốt sống vùng thắt lưng. Các nguyên nhân gây nên tật ưỡn lưng là sự căng cơ quá mức lúc thai nhiều tháng, bụng phệ quá mức, chứng béo phì toàn thân mà dồn một sức căng bất thường lên cột sống, lao cột sống, còi xương và tư thế xấu.

Tật cong cột sống thường gặp nhất là vẹo cột sống (Hy lạp, oằn), là sự cong bất thường về một bên của phần cột sống ở ngực, thắt lưng hoặc ngực thắt lưng.

Osteomalacia and rickets - Chứng nhuyễn xương và còi xương

Osteomalacia (Gi. osteon, bone + malakia, soft) and rickets (variant of Gr. rakitis, disease of the spine) are skeletal defects caused by a deficiency of vitamin D, which leads to a widening of the epiphyseal growth plates, an increased number of cartilage cells, wide osteoid seams, and a decrease in linear growth. A deficiency of vitamin D may result from an inadequate diet, an inability to absorb vitamin D, or from too little exposure to sunlight.

Rickets is a childhood disease. It occurs less frequently than it used to, primarily because of improved dietary habits.

Chứng nhuyễn xương (Hy lạp osteon, xương + malakia mềm) và còi xương (biến thể của Hy lạp chakiris, bệnh của xương sống) là những khuyết tật của bộ xương gây nên do sự thiếu vitamin D dẫn đến sự hở rộng của đĩa sụn tăng trưởng đầu xương, tăng số lượng tế bào sụn, hở rộng đường nối xương và giảm sự phát triển chiều dài. Thiếu vitamin D có thể là hậu quả của chế độ ăn không đủ, không có khả năng hấp thu vitamin D hoặc do phơi nắng quá ít.

Chứng còi xương là bệnh của thời kỳ thơ ấu. Nó xảy ra ít hơn so với trước đây, chủ yếu là nhờ cải thiện thói quen ăn uống.

Osteomyelitis - Viêm xương tủy

Osteomyelitis (Gi. osteon, bone + myelos, marrow) is an inflammation of bone, and/or bone marrow infection that can be either chronic or acute. It is frequently caused by Staphylococcus aureus and other bacteria, which can invade the bones or elsewhere in the body. Bacteria may reach the bone through the blood stream or through a break in the skin from an injury. Although the disease often remains localized, it can spread to the marrow, cancellous tissue, and periosteum. Acute osteomyelitis is usually a blood carried disease that most often affects rapidly growing children. Chronic Osteomyelitis, more prevalent in adults, is characterized by draining sinuses and spreading lesions. Prompt use of antibiotics, such as vancomycin, is effective in treating the disease.

Viêm xương tủy (Hy lạp osteon, xương + myelos, tủy) là viêm xương, và/hoặc nhiễm trùng tủy xương

mà nó có thể hoặc là mãn tính hoặc cấp tính. Nó thường gây nên bởi tụ cầu vàng (*Staphylococcus aureus*) và các vi khuẩn khác, có thể xâm lấn các xương hoặc bất cứ nơi nào trong cơ thể. Vi khuẩn có thể vào tới xương qua dòng máu hoặc qua chỗ rách da do tổn thương. Mặc dầu bệnh thường khu trú, nó có thể lan tới tủy, mô xương xốp và màng xương. Viêm xương tủy cấp tính là một bệnh thường lan theo đường máu và ảnh hưởng nhiều nhất đến những đứa trẻ đang tăng trưởng nhanh. Viêm xương tủy mạn tính thường gặp hơn ở người lớn được biểu hiện bởi những xoang rò và các tổn thương lan rộng. Điều trị bằng kháng sinh ngay, như vancomycin, có hiệu quả trong điều trị bệnh.

Osteosarcomas - Ung thư xương

Osteosarcomas (Gr. sark, flesh + oma, tumor), or osteogenic sarcomas, are forms of bone cancer. Such malignant bone tumors are rare. Because the incidence of osteosarcomas is higher in growing adolescents than in children Or adults, and because the adolescents affected are often taller than average, there is some speculation that areas of rapid growth are most vulnerable. No definite cause is known. Localized pain and tumors are common signs of malignancy.

The most common form of bone cancer is myeloma, in which malignant tumors in the bone marrow interfere with the normal production of red blood cells. Anemia, osteoporosis, and fractures may occur. Myeloma occurs more frequently in women than in men.

Ung thư xương (Hy Lạp sark, thịt + oma, khối u) hoặc ung thư mô liên kết tạo xương, là những dạng của ung thư xương. Những khối u xương ác tính như thế thì hiếm. Vì tỷ lệ mắc bệnh ung thư xương ở các thiếu niên đang phát triển cơ thể nhanh cao hơn ở trẻ em và người lớn, và cũng vì các thiếu niên này thường cao to hơn bình thường nên có những suy đoán cho rằng những vùng tăng trưởng nhanh là dễ bị mắc phải nhất. Chưa xác định được nguyên nhân. Cơn đau và khối u tại chỗ là những dấu hiệu thường gặp của bệnh lý ác tính.

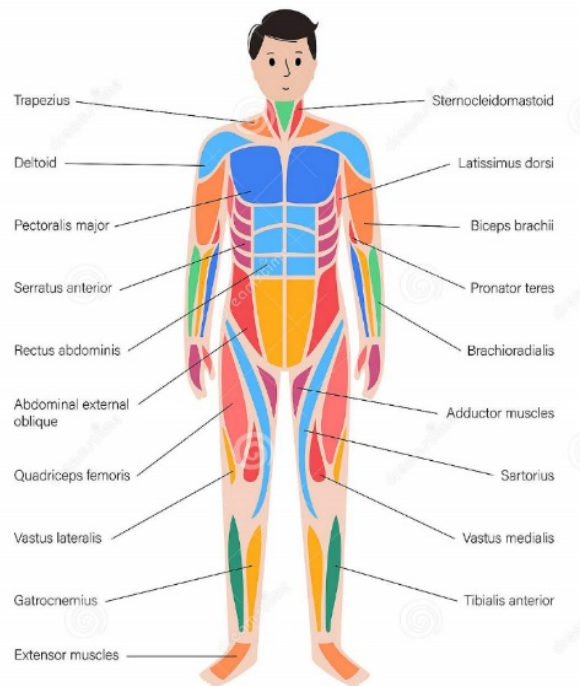
Dạng ung thư Xương phổ biến thế là u tủy, ở đó khối u ác tính ở tủy xương gây cản trở sự tạo hồng cầu bình thường. Thiếu máu, loãng xương và gãy xương có thể xảy ra. U tủy thường xảy ra ở phụ nữ hơn là nam giới.

Paget's disease - Bệnh Page

Paget's disease (osteitis deformans) is a progressive bone disease in which a pattern of excessive bone destruction followed by bone formation contributes to thickening of bones. This deformity usually involves the skull, pelvis, and lower extremities. The cause is unknown. Paget's disease occurs after the age of 40 and most typically in the sixties.

Bệnh Paget (viêm xương biến dạng) là một bệnh xương tiến triển trong đó một kiểu hủy xương quá mức tiếp đến là sự tạo xương góp phần vào sự dày xương. Sự biến dạng này thường liên quan đến hộp sọ, khung chậu và chi dưới. Chưa biết nguyên nhân. Bệnh Paget xảy ra sau tuổi 40 và điển hình nhất là độ tuổi 60.

UNIT FOUR: THE MUSCULAR SYSTEM - HỆ CƠ



MUSCLE TISSUE - MÔ CƠ

1. The basic properties of muscle tissue are contractility, excitability, extensibility, and elasticity.
2. The general functions of muscle tissue are movement, posture, and heat production. Muscles are specialized in their form to perform different functions. The three types of muscle tissue are skeletal, smooth, and cardiac.

Tính chất cơ bản của mô cơ là tính co, tính kích thích, tính giãn ra và tính đàn hồi.

Chức năng chung của mô cơ là vận động, tư thế và tạo nhiệt. Các cơ được biệt hóa về hình thể của chúng để thực hiện các chức năng khác nhau. Ba loại mô cơ là cơ bám xương, cơ trơn và cơ tim.

Skeletal muscle - Cơ bám xương

1. Most skeletal muscle tissue is attached to the skeleton. It is called striated muscle because it appears to be striped, and voluntary muscle because it can be contracted voluntarily.
2. Skeletal muscle tissue is composed of individual cells called muscle fibers. Fascicles are groups of fibers, and muscles are groups of fascicles.

Phần nhiều mô cơ bám xương đều bám vào bộ xương. Chúng được gọi là cơ vân bởi vì chúng hiện ra thành từng dải, và cơ tự ý vì chúng được co lại tùy theo ý muốn.

Mô cơ bám xương gồm có các tế bào riêng rẽ được gọi là các sợi cơ. Bó sợi cơ là những nhóm sợi cơ, và cơ là nhóm các bó sợi cơ.

3. Skeletal muscle fibers contain several nuclei and a specialized type of cytoplasm called sarcoplasm, which contains mitochondria and individual fibers called myofibrils. Each fiber is enclosed within a membrane, the sarcolemma.
4. Each myofibril is composed of myofilaments containing the proteins in myosin and actin, and the proteins troponin and tropomyosin.

5. Myofibrils have alternating light and dark bands. The dark A bands contain myosin; the light / bands contain actin. Cutting across each I band is a Z line. Within the A band is a pale H zone, which contains the M line.

6. A section of myofibril from one z line to the next makes up a sarcomere, the fundamental unit of muscle contraction.

7. Fascia is a sheet of fibrous tissue enclosing muscles or groups of muscles. The three major types of fasciae are superficial, deep, and subserous.

8. A sheath of connective tissue called endomysium surrounds each muscle fiber, perimysium surrounds each fascicle, and epimysium encases muscles.

Sợi cơ bám xương chứa vài nhân và loại bào tương được biệt hóa gọi là cơ tương có chứa ti lạp thể và các sợi riêng rẽ được gọi là sợi nguyên cơ. Mỗi sợi được bọc bởi một màng là màng sợi cơ vân.

Mỗi sợi nguyên cơ tạo bởi sợi tơ cơ chứa protein là myosin và actin, và protein là troponin và tropomyosin.

Sợi nguyên cơ có những vệt sáng và tối xen kẽ nhau. Vệt A tối chứa myosin, vệt I sáng chứa actin. Cắt ngang qua mỗi vệt I là một đường chữ Z (chữ chi). Bên trong vệt A là một vùng H nhạt hơn có chứa đường.

Thiết diện của sợi nguyên cơ từ một đường chữ chi (Z) cho tới đường tiếp theo làm thành đơn vị cơ vân, đơn vị cơ bản của sự co cơ.

Mạc cơ là một tấm mô sợi bọc cơ hoặc một nhóm cơ. Ba loại chính của mạc Cơ là nông, sâu và dưới thanh mạc.

Một bao mô liên kết được gọi là màng sợi cơ bọc xung quanh mỗi sợi cơ, bao bó cơ bao xung quanh mỗi bó cơ và màng cơ bao bọc các cơ.

9. Muscles are supplied with blood by arteries. Each skeletal muscle fiber is contracted by at least one nerve ending.

10. A motor neuron, together with the muscle fiber it stimulates, is a motor unit. The motor neuron endings make contact with muscle fibers at the motor end plate, and the actual electrical impulse is transmitted to the fibers across a small space called a synaptic cleft. A nerve ending contacts a muscle fiber at a neuromuscular junction.

11. The tendency of a muscle fiber to contract fully or not at all is called the all-or-none principle. The minimal nervous stimulation required to produce a muscle contraction is the threshold.

12. The recovery period after a Contraction is called the refractory period.

13. The sliding filament theory describes the mechanism of muscle contraction. Cross bridges between myosin and actin filaments help to slide the filaments past each other, producing contraction.

14. Impulses from the brain and spinal Cord are carried to the muscle by motor neurons, which release acetylcholine at the neuromuscular junction. This produces an impulse in the muscle cell membrane (sarcolemma). This impulse is conveyed to the transverse tubules and then to the sarcoplasmic reticulum, where it triggers the release of calcium. The release of calcium sets the sliding filament mechanism in

motion.

Các cơ được các động mạch cung cấp máu. Mỗi sợi cơ bản xương được Có bởi ít nhất bởi ít nhất là một đầu tận thần kinh.

Một nơron vận động cùng với sợi Cơ nó kích thích, là một đơn vị vận động. Đầu cuối của nơron vận động tiếp xúc với sợi cơ tại tấm cùng vận động và xung động điện thực tế được truyền tới các sợi qua một khoảng nhỏ gọi là khe synap. Một đầu tận thần kinh chạm với sợi cơ ở tiếp hợp thần kinh cơ.

Xu hướng của một sợi cơ để có toàn bộ hoặc không có một tí nào được gọi là nguyên lý tất cả hoặc không có gì. Sự kích thích thần kinh tối thiểu đòi hỏi để sinh ra sự co cơ gọi là ngưỡng co cơ.

Thời kỳ phục hồi sau một sự co được gọi là thời kỳ trơ.

Lý thuyết sợi trượt mô tả cơ chế co cơ. Các cầu ngang giữa các sợi mảnh myosin và actin giúp cho các sợi mảnh trượt qua lại nhau tạo nên sự có.

Các xung động từ não và tủy sống được truyền đến cơ nhờ nơron vận động, giải phóng acetylcholin ở chỗ tiếp hợp thần kinh cơ. Điều này sản sinh ra một xung động trong màng tế bào cơ (màng sợi cơ vân). Xung động này được dẫn đến các ống ngang và rồi tới lưới cơ tương, ở đó nó khởi động cho sự giải phóng canxi. Sự giải phóng canxi khởi đầu cho cơ chế sợi trượt hoạt động.

15. The main energy source for muscle contraction is ATP (adenosine triphosphate). Expended ATP is replenished through the breakdown of creatine phosphate (phosphocreatine).

16. Several types of muscle contraction include twitch, isotonic, isometric, treppe, and tetanus.

17. Slow-twitch muscles and fast twitch muscles respond to stimuli at different speeds. Slow-twitch muscles contain large amounts of myoglobin, and are also red muscles; fast twitch muscles are also called white muscles.

18. "Oxygen debt" results during strenuous activity, when lactic acid is generated faster than oxygen can be brought to the muscle fibers. This oxygen debt is paid when the excess lactic acid is removed and sufficient oxygen is restored. Heavy exercise can also produce muscle fatigue, when contractions grow weaker because not enough ATP is available.

19. Heat given off during muscle contraction helps to maintain a stable body temperature.

Nguồn năng lượng chủ yếu cho cơ có là ATP (adenosine triphosphate). ATP đã dùng được bù lại bằng sự phân hủy creatine phosphate (phosphocreatine).

Vài kiểu co cơ gồm co giật cơ, co cơ đẳng trương, co cơ đẳng trường, có cơ bậc thang và co cứng cơ.

Cơ co giật chậm và cơ co giật nhanh đáp ứng với kích thích ở tốc độ khác nhau. Cơ co giật chậm chứa một lượng lớn myoglobin và cũng còn được gọi là cơ đỏ, cơ co giật nhanh còn được gọi là cơ trắng.

"Thiếu oxy" sinh ra trong quá trình hoạt động gắng sức, khi axit lactic được sinh ra nhanh hơn là oxy được đưa đến sợi cơ. Thiếu oxy này được bù lại khi axit lactic thừa quá mức được lấy đi và Oxy được phục hồi đầy đủ. Vận động nặng cũng làm cho mỏi cơ, khi sự có yếu dần vì không đủ ATP sẵn có để dùng.

Nhiệt thải ra trong lúc có cơ giúp duy trì thân nhiệt ổn định.

Smooth muscle - Cơ trơn

1. Smooth muscle tissue is not striated. It is also known as involuntary muscle because it is controlled by the involuntary division of the nervous system.
2. The slow and rhythmic contractions of smooth muscle make it suitable for the contractile control of internal organs (but not the heart), especially the stomach, intestines, urinary bladder, and uterus. It also lines hollow vessels, including blood vessels.
3. Single unit smooth muscle fibers contract as a single unit in response to nervous stimulation transmitted across the junctions by calcium and potassium ions. Multiunit smooth muscle consists of individual fibers that are stimulated by separate motor nerve endings.
4. The contractile process of smooth muscle is essentially the same as that of skeletal muscle. However, biochemically, smooth muscle does not have troponin. Instead, the calcium binding protein calmodulin mediates the phosphate group in myosin. Overall, smooth muscle is a more efficient contractile unit than is skeletal muscle.

Mô cơ trơn không có vân. Nó cũng được gọi là cơ không tự ý bởi vì nó được điều khiển bởi sự phân chia hệ thần kinh không tự chủ.

Sự co cơ trơn chậm và nhịp nhàng làm cho nó thích hợp với sự kiểm soát co thắt của nội tạng (nhưng không phải tim) đặc biệt dạ dày, ruột, bàng quang và tử cung. Nó còn lót các mạch rỗng gồm mạch máu.

Những sợi cơ trơn một đơn vị co thắt như một đơn vị đơn độc để đáp ứng với kích thích thần kinh truyền qua chỗ tiếp hợp nhờ ion canxi và kali (potassium). Cơ trơn nhiều đơn vị gồm những sợi riêng lẻ được kích thích bởi những dấu tặn thần kinh riêng biệt.

Quá trình co thắt của cơ trơn về cơ bản giống như của cơ bám xương. Tuy nhiên về mặt sinh hóa Cơ trơn không có troponin. Thay vào đó calmodulin protein gắn canxi tạo trung gian cho nhóm photphat trong myosin. Tóm lại cơ trơn là đơn vị có có hiệu quả hơn cơ bám xương.

Cardiac muscle - Cơ tim

1. Cardiac muscle tissue is found only in the heart. It is striated and involuntary.
2. Cardiac muscle cells are closely packed end to end, but remain separate, each with its own nucleus, Intercalated disks strengthen the junction between cells, and facilitate the passing of an impulse from one cell to the next.
3. Cardiac muscle depends on nervous impulses to some extent, but it is also able to contract rhythmically on its own.
4. Cardiac muscle can resist wear as it pumps blood continuously.

Mô cơ tim chỉ thấy ở tim. Nó có vân và không chủ ý.

Tế bào cơ tim được nén sát đầu với đầu nhưng vẫn còn hở ra, mỗi một tế bào với mỗi nhân riêng của nó. Những đĩa răng lược tăng cường tiếp hợp giữa các tế bào và tạo thuận lợi cho sự truyền xung động từ tế bào này sang tế bào kế tiếp.

Cơ tim phụ thuộc vào xung động thần kinh ở mức độ nào đó, nhưng riêng nó cũng có thể co thắt nhịp nhàng.

Cơ tim có thể kháng được sự hao mòn khi nó bơm máu liên tục.

THE MUSCULAR SYSTEM - HỆ CƠ

Attachment of muscles - Chỗ bám của cơ

1. A muscle is usually attached to a bone or cartilage by a tendon. Some tendons are expanded into a broad, flat sheet called an aponeurosis.
2. In addition to acting as attachments, tendons add useful length and thickness to muscles, reduce muscle strain, and add strength to muscle action.
3. The origin is the place on the bone that does not move when the muscle contracts, and the insertion is the place on the bone that does move when the muscle contracts. Generally, the origin is the attachment closer to the axial skeleton. Some muscles have more than one origin or insertion.
4. The origin and insertion of some muscles can be reversed, depending on which bone moves.

Cơ thường được bám vào xương hoặc sụn nhờ gân. Một vài gân được trải rộng thành một tấm phẳng rộng gọi là cần cõ.

Ngoài việc đóng vai trò là chỗ bám ra, gân còn thêm chiều dài và độ dày hữu ích cho cơ, giảm sức căng cơ, và tăng cường sự hoạt động của cơ.

Nguyên ủy là chỗ trên xương không chuyển động khi cơ co, và bám tận là chỗ trên xương cử động khi cơ co. Nói chung nguyên ủy là đầu bám gần bộ xương trục hơn. Một vài cơ có nhiều nguyên ủy và bám tận.

Nguyên ủy và bám tận của một vài cơ có thể bị đảo ngược tùy thuộc vào xương nào chuyển động.

Architecture of muscles - Cấu trúc cơ

1. The fibers of skeletal muscles are grouped into small bundles called fascicles, with the fibers within each bundle running parallel to each other,
2. The specific architecture pattern of fascicles within a muscle determines the range of movement and power of the muscle.
3. Patterns of arrangement of fascicles and tendons of attachment include strap, fusiform, pennate, and circular muscles.

Những sợi cơ bám xương nhóm thành những bó nhỏ gọi là bó sợi cơ với những sợi trong mỗi bó chạy song song với nhau.

Mẫu cấu trúc chuyên biệt của bó sợi cơ trong cơ xác định phạm vi chuyển động và lực cơ.

Những kiểu sắp xếp của bó sợi cơ và gân bám bao gồm các cơ dọc, cơ thoi, cơ chéo và cơ vòng.

Individual and groups actions of muscles - Hoạt động có thể và nhóm của cơ

1. Most movements involve the complex interactions of several muscles or even groups of muscles.
2. An agonist or prime mover is the muscle that is primarily responsible for producing a movement. An antagonist muscle helps produce a smooth movement by slowly relaxing as the agonist contracts. A synergist works with a prime mover by preventing movements at an "in between" joint when the prime mover passes over more than one joint. A fixator provides a stable base for the action of the prime mover.

3. In different situations, the same muscle can act as a prime mover, antagonist, synergist, or fixator.

Đa phần các cử động đều liên quan đến những tương tác phức hợp của vài cơ và ngay cả các nhóm cơ. Cơ chủ vận là Cơ chịu trách nhiệm chủ yếu sinh ra vận động. Cơ đối vận giúp sinh ra một cử động nhẹ nhàng bằng cách thư giãn từ từ sự co bóp của cơ chủ vận. Cơ động vận phối hợp với cơ chủ vận bằng cách ngăn chuyển động khớp nối” khi cơ chủ vận đi qua nhiều khớp. Cơ cố định cung cấp cơ sở vững chắc cho sự hoạt động của cơ chủ vận.

Trong những tình huống khác nhau, cùng một cơ có thể hoạt động như cơ chủ vận, cơ đối vận, cơ đồng vận hoặc cơ cố định.

Level systems and muscle actions - Các hệ đòn bẩy và các hoạt động của cơ

- 1. Most skeletal muscle movements are accomplished through a system of levers. A lever system includes a rigid lever arm that pivots around a fixed point called a fulcrum, with the bone acting as lever arm and the joint as fulcrum. Within every lever system there are two different forces: the resistance to be overcome and the effort applied.
- 2. There are three types of levers, referred to as first, second, and third class levers.
- 3. The mechanical advantage that muscles gain by using a lever system is called leverage.

Đa phần các chuyển động của cơ bám xương được hoàn thành nhờ hệ đòn bẩy. Hệ đòn bẩy gồm có tay đòn cứng xoay quanh một điểm cố định gọi là điểm tựa, với xương hoạt động như cánh tay đòn và khớp như là điểm tựa (bản lề). Trong mỗi hệ đòn bẩy có hai lực khác nhau. Lực cản cần phải vượt qua và nỗ lực được đưa vào.

Có ba loại đòn bẩy được gọi là đòn bẩy loại 1, loại 2 và loại 3.

Thuận lợi cơ học mà cơ có được bằng cách dùng hệ đòn bẩy được gọi là lực bẩy.

How muscles are named - Các cơ được đặt tên như thế nào

The name of a muscle generally tells something about its location, action (or function), or structure, such as size, shape, attachment sites, number of heads of origin, or direction of fibers,

Tên của cơ thông thường chỉ cho biết vài điều gì đó về vị trí, hoạt động (hoặc chức năng) hoặc cấu trúc như là kích cỡ, hình thù, chỗ bám, số lượng đầu nguyên ủy hoặc hướng của các sợi cơ.

VOCABULARY

- | | |
|------------------|------------|
| 1. actin | actin |
| 2. agonist | cơ chủ vận |
| 3. antagonist | cơ đối vận |
| 4. aponeurosis | cân cơ |
| 5. ATP | ATP |
| 6. attachment | chỗ bám |
| 7. cardiac | thuộc tim |
| 8. contractility | tính co |

9. elasticity	tính đàn hồi
10. endomysium	màng sợi cơ
11. epimysium	màng cơ
12. excitability	tính kích thích
13. extensibility	tính có thể kéo dài
14. fascia	mạc cơ
15. fascicle	bó sợi cơ
16. fiber	sợi
17. filament	sợi tơ
18. fixator	cơ cố định
19. fulcrum	điểm tựa, bản lề
20. fusiform	hình thoi
21. insertion	sự bám tận
22. intercalated	xen kẽ, răng lược
23. isometric	đẳng trường
24. isotonic	đẳng trương
25. leverage	lực bẩy
26. mitochondria	ty lập thể
27. motor end plate	tấm vận động cùng
28. motor neuron	neuron vận động
29. muscle fatigue	mỏi cơ
30. myofibril	sợi nguyên cơ
31. myofilament	sợi tơ cơ
32. myosin	myosin
33. neuromuscular junction	tiếp hợp thần kinh cơ
34. origin	nguyên ủy
35. Oxygen debt	thiếu oxy
36. pennate	hình đồng xu, chéo
37. perimysium	màng bó sợi cơ
38. prime mover	cơ chủ vận
39. rigid lever arm	cánh tay đòn cứng

40. sarcolemma	màng sợi cơ vân
41. sarcomere	đơn vị cơ vân
42. sarcoplasm	tương cơ
43. sarcoplasmic reticulum	lưới cơ tương
44. smoothie	êm
45. strap	dài (bằng), vệt
46. striated	vấn
47. striped	sọc
48. subserous	dưới thanh mạc
49. synaptic cleft	khe synapse
50. Synergist	cơ đồng vận
51. tendon	gân
52. tetanus	bệnh uốn ván
53. threshold	ngưỡng (có cơ)
54. transverse tubule	tiểu ống ngang
55. treppe (treppe)	cầu thang
56. twitch	co giật
57. voluntary	tự ý, chú ý

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What are the four basic properties of muscle tissue?

Bốn tính chất cơ bản của mô cơ là gì?

2. What are three general functions of muscle tissue?

Ba chức năng chung của mô cơ là gì?

3. Why is skeletal muscle tissue called striated muscle?

Tại sao mô cơ bám xương được gọi là cơ vân?

4. What is the fundamental unit of muscle contraction?

Đơn vị cơ bản của sự co cơ là gì?

5. Where do motor neuron endings make contact with muscle fibers?

Các đầu mút của nơron vận động tiếp xúc với sợi cơ ở chỗ nào?

6. What do motor neurons release?

Nơron vận động giải phóng chất gì?

7. Why is smooth muscle tissue also known as involuntary muscle?

Tại sao cơ trơn cũng được biết là cơ không chủ ý?

8. What is an insertion?

Bám tận là gì?

9. What are fibers of skeletal muscles grouped into?

Các sợi cơ xương nhóm lại với nhau thành cái gì?

10. What is an agonist?

Cơ chủ vận là gì?

11. How are muscles named?

Các cơ đặt tên như thế nào?

Medical terminology

1. ab-, ach-: without, not Không có, không

achromia (chrom: color): the lack or absence of normal color or pigmentation Vô sắc, mất màu (chrom: màu): thiếu hoặc không có màu bình thường của sắc tố.

b. adermia: congenital defect or absence of the skin Chúng không da: khiếm khuyết bẩm sinh hoặc không có da.

c. amelia (mel: limb): congenital absence of a limb or limbs Tật thiếu tứ chi (mel = chi); bẩm sinh không có chi (tay chân).

d. amicrobic: not produced by microbes Không do vi trùng: không sản sinh do vi trùng.

e. amyelid: congenital absence of the spinal cord Quái thai vô tủy sống: không có tủy sống bẩm sinh.

f. amyelotrophy: atrophy of spinal cord Teo tủy sống.

g. amyosthenia (sthen: strength): deficient muscular strength Nhược cơ (sthen: sức khỏe): thiếu lực của cơ.

h. amyotonia: atonic condition of the muscles Chứng mất trương lực cơ: tình trạng mất trương lực cơ.

i. amyotrophy: muscular atrophy Chứng teo cơ.

j. amyxia (myx: mucus): absence of mucus Không tiết nhầy (Myx: nhầy): không có chất nhầy.

k. acidity: lack of normal acidity Vô toan: thiếu tính acid bình thường.

l. anaphia (aph: touch): lack or loss of the sense of touch Vô xúc giác (aph: sờ mó): thiếu hoặc mất cảm giác khi va chạm.

m. anhidrosis: abnormal deficiency of sweat Chứng giảm tiết mồ hôi: giảm tiết mồ hôi bất thường.

n. anion: a negatively charged ion lộn âm: anion, ion âm.

o. aplangia: absence of fingers or toes Tật thiếu ngón: không có ngón tay ngón chân.

p. aplasia (plas: to form): lack of development of an organ or tissue Bất sản (plas: tạo thành): thiếu sự

phát triển của một cơ quan hay một mô.:

q. apyretic: without fever không sốt: không có sốt.

r. asexual: without sex vô tính: không có giới tính.

s. astasia (stas: stand): motor incoordination with inability to stand Mất thể đứng (stas: đứng): mất điều hòa vận động với không có khả năng đứng.

t. asternal: not joined by the sternum Không nối vào xương ức: không dính bởi xương ức.

u. asymbolia: loss of ability to understand symbols Chứng vô hiệu tượng: mất khả năng hiểu biểu tượng. u.

v. asynovia: deficiency of synovial secretion Giảm tiết hoạt dịch: thiếu năng tiết hoạt dịch.

w. ataxia: failure of muscular coordination Thất điều: mất sự phối hợp của cơ.

x. atonia, atony: lack of normal tone or strength Mất trương lực: mất trương lực bình thường hoặc sức mạnh.

y. atrophy: a wasting away a diminution in size Teo: hao mòn, giảm kích thước

z. atypical: irregular Không điển hình: bất thường, không đều đặn.

2. asthen-, astheno-: weak, weakness yếu, sự yếu đuối, nhược

a. asthenia: lack or loss of strength and energy, weakness Suy nhược: thiếu hoặc mất sức và năng lượng, sự yếu đuối.

b. asthenic: pertaining to asthenia Thuộc về suy nhược.

c. asthmometer: a device used in measuring the degree of muscular asthenia Nhược cơ kế: dụng cụ để đo mức độ suy nhược của cơ.

d. Invasthenia: muscular debility or weakness Nhược cơ: tình trạng suy nhược cơ, sự yếu đuối.

e. myasthenic: pertaining to muscle weakness Nhược cơ (tt): thuộc về yếu cơ.

3. dys-: bad, difficult, disordered xấu, khó, rối loạn

a. dysaphia: impairment of the sense of touch Rối loạn xúc giác: suy yếu cảm giác sờ mó

b. dysarthria: imperfect articulation of speech due to disturbances of muscular control Chứng loạn vận ngôn: khuyết tật về vận động ngôn ngữ do rối loạn kiểm soát cơ.

c. dysarthrosis: deformity or malformation of a joint Dị dạng khớp: biến dạng hoặc dị dạng của khớp.

d. dyschromia: any disorder of pigmentation of skin or hair Loạn sắc tố của da: mọi rối loạn sắc tố của da hoặc của tóc.

e dysfunction: disturbance, impairment, or abnormality of functioning of an organ Chứng loạn năng: sự rối loạn, sự hư hại hoặc bất thường về sự hoạt động của một cơ quan.

f. dyshidrosis: any disorder of eccrine sweat glands Chứng tổ đỉa: rối loạn xuất tiết của tuyến mồ hôi.

g. dyskinesia: impairment of the power of voluntary movement Rối loạn vận động: sự hư hại hoặc yếu sức

vận động tự ý.

h. dysmelia: malformation of a limb or limbs Di dạng chi: di dạng một hoặc nhiều chi,

i. dysmyotonia: muscular dystonia, abnormal tonicity Rối loạn trương lực cơ: rối loạn trương lực cơ, bất thường về trương lực cơ.

j. dysosteogenesis: defective bone formation Rối loạn tạo xương: khiếm khuyết tạo xương.

k. dysostosis: defective ossification Loạn cốt hóa: rối loạn về sự hóa xương.

l. dyspigmentation: a disorder of pigmentation of skin or hair Rối loạn về sắc tố: Rối loạn sắc tố da và tóc.

m. dysplasia: abnormality of development Loạn sản: bất thường về sự phát triển.

n. dyssebacea: disorders of sebaceous follicle Rối loạn nang tuyến bã: rối loạn nang tuyến bã.

o. dysstasia: difficulty in standing Chứng khó đứng.

p. dyssynergia (synergia: cooperation): muscular coordination Rối loạn phối hợp cơ (synergia: hợp lực): Sự phối hợp không đồng bộ của cơ.

q. dystaxia: difficulty in controlling voluntary movements Rối loạn vận động: khó khăn trong việc kiểm soát vận động tự ý.

s. dystonia: impairment of muscular tonus Rối loạn trương lực cơ. dystrophia, dystrophy: any disorder due to defective or faulty nutrition Chứng loạn dưỡng: rối loạn do dinh dưỡng không đủ hoặc không đúng.

t. myodystonia: disorder of muscular tone Loạn trương lực cơ: rối loạn trương lực cơ.

v. myodystrophy: muscular dystrophy Loạn dưỡng cơ.

4. kine-, kinen-, kinesi-: movement vận động.

a. dyskinesia: see above Chứng loạn vận động: xem mục 3(g) ở trên.

b. knesia: motion sickness Sau tàu xe.

c. kinesimeter: an instrument for quantitative measurement of motions Vận động kế: dụng cụ để định lượng sự vận động.

d. kinesiology: scientific study of movement of body parts Vận động học: khoa học về chuyển động của các phần trong cơ thể.

e. kinesis: movement Sự vận động

f. kinesitherapy: treatment of disease by movements or exercise Liệu pháp vận động: chữa bệnh bằng cách vận động hoặc tập thể dục.

g. kinetic: pertaining to or producing motion Thuộc về vận động: thuộc về hoặc sinh ra sự chuyển động.

h. kinetogenic: causing or producing movement Sinh ra chuyển động: gây ra hoặc sản sinh ra chuyển động.

i. kinetosis: any disorder due to unaccustomed motions Rối loạn vận động: mọi rối loạn do những vận động không quen.

5. leio-: Smooth trơn

- a. leioderma: abnormal smoothness and glossiness of the skin Sự láng da bệnh lý: bất thường của da về độ mềm và bóng.
- b. leiomyofibroing: epithelioid leiomyoma U xơ cơ trơn: u cơ trơn dạng biểu mô.
- c. leiomyoma: a benign tumor derived from smooth muscle U mềm cơ trơn: u lành tính xuất phát từ cơ trơn.
- d. leiomyosarcoma: a sarcoma containing cells of smooth muscle Sac côn cơ trơn: u sarcom chứa tế bào cơ trơn.

6. my-, myo-: muscle cơ

- a. amyosthenia: see above Chứng nhược cơ: xem trên.
- b. amyotonia: see above Chứng mất trương lực cơ: xem trên.
- c. amyotrophy: see above Chứng teo cơ: xem trên.
- d. dysizyotonis: see above Rối loạn trương lực cơ: xem trên.
- e. leioingofibrong: see above U xơ cơ trơn: xem trên.
- f. leiomyoma: see above U cơ trơn: xem trên.
- g. lefonyosarcoing: see above Sarcoma cơ trơn: xem trên. nhược cơ: xem trên.
- h. myasthenia: see above Chứng
- i. nyatonia: amyotonia Chứng mất trương lực cơ: (cùng nghĩa)
- j. myatrophy: atrophy of a muscle Chứng teo cơ: teo cơ.
- k. myectomy: excision of a muscle Cắt bỏ cơ: cắt lọc cơ.
- l. myectopia (ectop: displaced): displacement of a muscle Lạc vị cơ (ectop: đổi chỗ): đổi chỗ cơ. a
- m. myoatrophy: muscular atrophy Teo cơ.
- n. myoblast: an embryonic cell which becomes a cell of muscle fibre Nguyên bào cơ: tế bào phôi trở thành tế bào của sợi cơ.
- o. myoblastoma: a benign circumscribed tumor like lesion of soft tissue U nguyên bào cơ: tổn thương giống u lành tính có giới hạn của mô mềm.
- p. myocele: protrusion of a muscle through its ruptured sheath Thoát vị cơ: Sự trội của cơ qua bao cơ rách.
- q. myocellulitis: myositis with cellulitis Viêm mô và tế bào cơ: viêm mô cơ và viêm tế bào cơ.
- r. myocyte: a muscle cell Cơ bào: tế bào cơ.
- s. myocytoma: a tumor composed of myocytes U cơ bào: khối u gồm tế bào cơ.

t. myodemia (dem: fat): fatty degeneration of muscle Chứng mỡ cơ: cơ thoái hóa mỡ.

u. myodystonia: see above Rối loạn trương lực cơ: xem trên.

v. myodystrophy: see above Loạn dưỡng cơ: xem trên.

w. myoplasty: plastic surgery, on muscle Tạo hình cơ: phẫu thuật tạo hình cơ.

x. myorrhaphy: suture of a muscle Thủ thuật khâu cơ: may cơ.

y. myositis: inflammation of a voluntary muscle Viêm cơ bản: viêm cơ chủ ý.

z. myotaxis: stretching of muscle căng cơ: căng duỗi cơ.

7, rhab-, rhabdo-: rod, rod shaped que, hình que, vôn z.

a. rhabdoid: resembling a rod, rod shaped Dạng que, dạng vôn: giống que, hình que.

b. rhabdomyoblastoma: Rhabdomyosarcoma U nguyên bào cơ bản: U (cùng nghĩa).

c. rhabdomyolysis: disintegration of striated muscle fibers Sự ly giải cơ bản: sự phân rã sợi cơ vân.

d. rhabdomyoma: a tumor containing striated muscle fibers U CƠ vân: khối u chứa sợi cơ vân,

e. rhabdomyosarcoma: a highly malignant tumor of striated muscle Xác cơ cơ bản: u ác tính nặng của cơ vân.

f. rhabdosarcoma: rhabdomyosarcoma Xác cơ cơ bản: 1 ác tính nặng của cơ vân.

j. rhabdovirus: bullet shaped virus Rhabdovirus (Virus hình đạn): siêu vi khuẩn hình đạn.:

8. rrhaphy-: saturation may, khâu

a. herniorrhaphy: surgical repair of hernia, with suturing Thủ thuật khâu thoát vị: phẫu thuật sửa thoát vị bẹn bằng đường khâu.

b. anorrhaphy: see above Khâu cơ: xem trên.

c. osteorrhaphy: fixation of fragments of bone with sutures Sự nối xương: cố định mảnh xương bằng đường nối.

d. tenorrhaphy: suture of a tendon Khâu gân: may gân.

9. sarch-, sarco-: flesh thịt, phần mềm (cơ)

a. sarcoblast: a primitive cell which develops into a muscle cell Nguyên bào cơ: tế bào nguyên thủy phát triển vào trong tế bào cơ.

b. sarcocele: any fleshy swelling or tumor of the testis U tinh hoàn: mọi sưng phồng thuộc cơ hoặc u tinh hoàn.

c. sarcolemma: the membrane covering a striated muscle fiber Màng sợi cơ vân: màng bao bọc sợi cơ vân,

d. sarcoma: a malignant tumor of mesenchymal derivation Ung thư mô liên kết: u ác tính nguồn gốc trung

mô.

e. sarcomatoid: resembling a sarcoma Dạng sarcom: giống sarcom.

f. sarcomatosis: condition characterized by development of many sarcomas at various sites Bệnh xác côm: tình trạng đặc trưng bằng sự phát triển của nhiều xác côm ở nhiều vị trí khác nhau. g. sarcomatous: pertaining to a sarcoma Thuộc về bệnh sarcom.

h. sarcomere: the contractile unit of a myofibril Đơn vị cơ bản đơn vị có của một sợi cơ.

i. sarcoplasmic: the interfibrillar matter of striated muscle Cơ tương: chất liên sợi của cơ vân.

j. sarcoplast: an interstitial cell of muscle Tế bào kẽ: tế bào kẽ của cơ.

k. sarcopoietic: producing flesh or Imuscle Tạo cơ: sinh cơ.

l. sarcosis: abnormal increase of flesh Tăng sinh cơ: tăng cơ bất thường.

m. sarcostosis: ossification of fleshy tissue Cốt hóa cơ: hóa xương của mô cơ.

n. sarcotubules: the membranelimited structures of the sarcoplasm Tiểu quản cơ: cấu trúc màng giới hạn của cơ trường.

o. sarcous: pertaining to flesh or muscle tissue Thuộc mô cơ: thuộc cơ hoặc mô cơ.

10. teno-, tenonto-: tendon gân

a. tenodesis: suture of the end of a tendon to a bone Thủ thuật cố định gân: may đầu gân vào xương.

b. tenolysis: the operation of freeing a tendon from adhesions Thủ thuật bóc tách gân: thủ thuật giải phóng gân ra khỏi chỗ dính.

c. tenomyoplasty: plastic repair of a tendon and muscle Thủ thuật tạo hình cơ gân: sửa chữa tạo hình cơ và gân.

d. tenomyotomy: excision of a portion of a tendon and muscle Thi thuật cắt gân cơ: thủ thuật cắt một phần gân và cơ.

e.: tenonectomy: excision of a part of a tendon to shorten it Thủ thuật cắt gân: thủ thuật cắt một phần gân làm cho ngắn lại.

f. tenonitis: inflammation of tendons and tendon muscle attachments Viêm gân: viêm gân và chỗ gắn dính của gân cơ.

g. tenontography: a written description of the tendons Chụp gân: mô tả gân bằng cách viết.

h. tenontology: sum of what is known about the tendons Gân học: toàn bộ kiến thức về gân.:

i. tenoplasty: plastic repair of a tendon Thủ thuật tạo hình gân: sửa chữa tạo hình gân. a

j. tenositis: tenonitis Viêm gân.

k. tenostosis: conversion of a tendon to bone Cốt hóa gân: biến đổi gân thành xương.

l. tenosynovitis: inflammation of a tendon sheath Viêm bao gân. tenotomy: transaction of a tendon Cắt ngang gân.

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu

Muscle Tissue - Mô cơ

Muscular dystrophy - Loạn dưỡng cơ

Muscular dystrophy is the general name for a group of inherited diseases that result in progressive weakness due to the degeneration of muscles. It is usually limited to the skeletal muscles, but cardiac muscle may also be affected. The characteristic Symptoms include the degeneration and reduction in size of muscle fibers, and an increase in Connective tissue and fat deposits. Muscular dystrophy usually begins in childhood or early adolescence, but adults can also be afflicted.

Loạn dưỡng cơ là tên chung cho một nhóm bệnh di truyền đưa đến sự suy nhược dần dần do thoái hóa cơ. Nó thường giới hạn ở cơ bám xương, nhưng cơ tim cũng có thể bị ảnh hưởng đến. Triệu chứng đặc trưng gồm sự thoái hóa và sự giảm kích cỡ của các sợi cơ, và sự tăng mô liên kết và sự tích tụ mỡ. Loạn dưỡng cơ thường bắt đầu ở thời niên thiếu hoặc giai đoạn thanh niên, những người lớn cũng có thể bị chứng này.

Although the exact cause of muscular dystrophy is unknown, the defective gene that causes the Duchenne form of the disease has been identified. Progressive deterioration cannot be stopped, at least not permanently. Treatment usually includes exercise, physiotherapy, braces, and, occasionally, surgery. It is known that patients show increased levels of creatinine in the urine, and increased blood levels of the enzymes transaminase and creatine phosphokinase (CPK) are also detectable early

Mặc dầu nguyên nhân chính xác của loạn dưỡng cơ chưa được biết, khiếm khuyết về gen gây nên hình thái Duchenne của bệnh đã được nhận biết. Sự suy thoái dần không thể dừng được, ít nhất là không thể dừng vĩnh viễn được. Điều trị thường bao gồm tập thể dục, vật lý trị liệu, nẹp và đôi khi phẫu thuật. Người ta biết rằng bệnh nhân biểu hiện tăng mức creatinine trong nước tiểu, và nồng độ tăng của men transaminase và men creatine phosphokinase (CPK) trong máu cũng được phát hiện sớm.

Myasthenia gravis - Chứng nhược cơ nặng

Myasthenia gravis ("grave muscle weakness") is a disease in which even the slightest muscular exertion causes extreme fatigue. Although myasthenia may become progressively worse, it is usually not fatal unless the respiratory muscles fail and breathing becomes impossible. It is related to an improper transmission of nerve impulses at the neuromuscular junction, usually caused by too little acetylcholine, too much acetylcholinesterase [an enzyme that inhibits the activity of acetylcholine, or an inadequate muscular response to the release of acetylcholine. The actual cause of the disease is not known. There is some evidence that myasthenia gravis may be caused by the production of antibodies that damage or destroy the neuromuscular junction sites on the sarcolemma. Although it can occur at any age, myasthenia gravis most commonly affects women between the ages of 20 and 40, and men over 40. It is about three times as common in women as in men.

Chứng nhược cơ nặng ("grave muscle weakness") là một bệnh trong đó ngay cả sự gắng sức của cơ ở mức nhẹ nhất cũng gây nên mệt mỏi cực độ. Mặc dầu chứng nhược cơ có thể ngày càng nặng nhưng thường không gây ra tử vong trừ phi suy cơ hô hấp và không thể hít thở được. Nó liên quan đến sự dẫn truyền không đúng các xung thần kinh ở nơi tiếp hợp thần kinh cơ, thường gây nên vì quá ít acetylcholine, quá nhiều men acetylcholinesterase (men ức chế hoạt động của acetylcholine) hoặc sự đáp ứng không đủ đối với việc phóng thích acetylcholine. Nguyên nhân thực của bệnh thì không được

biết. Có một vài chứng có chứng tỏ rằng chứng nhược cơ nặng có thể do sản sinh kháng thể làm hư hại hoặc phá hủy vị trí tiếp hợp thần kinh cơ trên màng sợi cơ. Mặc dầu có thể xảy ra ở bất cứ tuổi nào, chứng nhược cơ nặng phần nhiều tác động đến phụ nữ ở tuổi từ 20 đến 40 và đàn ông trên 40. Thường thấy ở nữ giới nhiều hơn khoảng 3 lần so với nam giới.

Tetanus (lockjaw) - Bệnh uốn ván (bệnh cứng khít hàm)

Technically, tetanus (Gr. tetanos, stretched) is a disease that affects the nervous system, but it is discussed here because it produces spasms and painful convulsions of the skeletal muscles. Tetanus, commonly called lockjaw because of the characteristic tightening of the jaw muscles, is caused by the extracellular toxin produced by the bacillus *Clostridium tetani*. This bacillus produces an exotoxin 50 times stronger than poisonous cobra venom and 150 times stronger than strychnine. (An exotoxin is a toxin produced in the cell and released into the environment. Most often, *C. tetani* is introduced into a puncture wound, cut, or burned by infected soil, especially soil that contains horse or cattle manure. These bacilli multiply only in anaerobic conditions, so deep puncture wounds are ideal for their growth. As the bacilli multiply, they produce the exotoxin that destroys surrounding tissue, entering the central nervous system by way of branching spinal nerves.

Về phương diện chuyên môn, bệnh uốn ván (*Hy lạp tetanos*, bị kéo căng ra) là một bệnh tác động đến hệ thần kinh, nhưng nó được đem ra bàn luận ở đây bởi vì nó sinh ra sự co cứng và co giật gây đau đớn của cơ bám xương. Bệnh uốn ván thường được gọi là cứng khít hàm (khóa hàm) bởi sự khít chặt đặc trưng của cơ hàm, gây nên do độc tố ngoại tế bào tạo bởi vi khuẩn *Clostridium tetani*. Vi khuẩn này sinh ra ngoại độc tố 50 lần mạnh hơn độc tố của rắn hổ mang, 150 lần mạnh hơn strychnine (mã tiền). (Ngoại độc tố là một chất độc được sản sinh trong tế bào và được thải vào môi trường xung quanh). *C. tetani* đa phần được dẫn vào cơ thể qua vết thương xuyên thủng, hoặc bông do đất bị nhiễm mầm bệnh nhất là đất có phần ngựa hoặc phân gia súc. Những vi khuẩn này chỉ bội tăng trong điều kiện yếm khí, vì thế vết thương xuyên thủng sâu là lý tưởng cho sự phát triển của chúng. Trong khi vi khuẩn bội tăng, chúng sản sinh ra ngoại độc tố phá hủy mô xung quanh, đi vào hệ thần kinh trung ương bằng những thần kinh tủy sống phân nhánh.

The early indication of tetanus is local pain and stiffening, but once the exotoxin begins to spread, painful spasms are felt in the muscles of the face and neck, chest, back, abdomen, arms, and legs. Prolonged convulsions may cause sudden death asphyxiation.

Most children today receive a DPT vaccine, which permanently immunizes them against diphtheria, pertussis (whooping cough), and tetanus. If a child who has been immunized suffers an injury that might be conducive to a tetanus infection, a booster shot of tetanus toxoid is usually given.

Dấu hiệu sớm của uốn ván là đau và cứng cơ tại chỗ, nhưng một khi ngoại độc tố bắt đầu lan tỏa, chứng co cứng đau cảm thấy ở cơ mặt và cổ, ngực, lưng, bụng và tay chân. Những cơn co giật kéo dài có thể gây tử vong bất thành linh do bị ngạt thở.

Ngày nay đa số trẻ em được nhận vắc xin DPT miễn dịch vĩnh viễn đối với bệnh bạch hầu, ho gà (ho gà) và uốn ván. Nếu một đứa trẻ đã được miễn dịch mà lại bị vết thương có thể dẫn đến nhiễm uốn ván, thường cho một mũi tiêm giải độc tố hỗ trợ.

Trichinosis - Bệnh giun xoắn

Trichinosis is a muscle infection caused by larvae of the parasitic roundworm *Trichinella spiralis*. The disease occurs when infected and improperly cooked pork is eaten, and the ingested larvae mature and

reproduce in the victim's intestine. New larvae are transported through the lymphatic system and bloodstream to skeletal muscles, especially in the diaphragm, chest, arms, and legs. Initial nausea, fever, and diarrhea may be followed by muscular stiffness, Welling, and pain. In severe cases the respiratory, nervous, and cardiovascular systems may be affected.

Bệnh giun xoắn là bệnh nhiễm trùng cơ do ấu trùng của giun xoắn ký sinh là Trichinella spiralis. Bệnh xảy ra khi ăn thịt lợn bị nhiễm nấu không chín, ấu trùng ăn vào trưởng thành và sinh sôi nảy nở ra nhiều trong ruột non của nạn nhân. Ấu trùng mới được chuyển thông qua hệ bạch huyết và dòng máu đến cơ bám xương, đặc biệt ở cơ hoành, ngực và tay chân. Nôn, sốt và tiêu chảy khởi đầu có thể tiếp đến là cứng, sưng và đau cơ. Trong những trường hợp nghiêm trọng hệ hô hấp, thần kinh và tim mạch có thể bị tác động.

Hernias - Thoát vị

A hernia (L. protruded organ), or rupture, is the protrusion of any organ or body part through the muscular wall that usually contains it. Inguinal L. groin) are the most common type, Occurring most often in males. Most inguinal hernias are caused by a weakness in the fascial wall that allows the intestines to protrude in the area of the groin. Hiata (L. hiatus, gap) hernias develop when a defective diaphragm allows a portion of the stomach to pass through the opening for the esophagus in the diaphragm into the thoracic cavity. Femoral hernias are most common in women. They occur just below the groin, where the femoral artery passes into the femoral canal. Usually a fatty deposit within the femoral canal creates a hole large enough for part of the bladder and peritoneum to bulge through. Umbilical hernias protrude at the navel. They are most common in newborns, obese women, and women who have had several pregnancies. Incisional hernias result from the weakening around a surgical wound that does not heal properly.

Thoát vị (Latinh cơ quan lồi ra), hoặc cách là sự trồi ra của bất kỳ cơ quan và bộ phận của cơ thể qua thành cơ thường chứa đựng nó trong đó. Thoát vị bẹn (Latinh, bẹn, háng) là loại thường thấy nhất, xảy ra phần nhiều ở nam giới. Thoát vị bẹn đa số do thành mạch cơ bị yếu để cho ruột non có thể trôi ra ở vùng bẹn. Thoát vị hoành (Latinh hiatus, khe hở) xảy ra khi cơ hoành bị khuyết tật làm cho một phần dạ dày di qua lỗ mở của thực quản trong cơ hoành đi vào khoang ngực. Thoát vị đùi thường thấy nhất ở phụ nữ. Chúng xảy ra ngay dưới bẹn, nơi động mạch đùi đi qua ống dài. Thường tích tụ mỡ bên trong ống đùi tạo nên một lỗ đủ lớn để một phần bàng quang và phúc mạc phình qua đó. Thoát vị rốn lồi ra ở rốn. Nó thường thấy ở trẻ sơ sinh, phụ nữ béo phì và phụ nữ mang thai nhiều lần. Thoát vị vết mổ là do sự suy yếu quanh vết thương phẫu thuật mà không lành hoàn toàn.

Tendinitis - Viêm gân

Tendinitis (which you might think should be spelled tendonitis) is a painful inflammation of the tendon and tendon sheath typically resulting from a sports injury or similar strain on the tendon. It may also be associated with musculoskeletal diseases such as rheumatism or abnormal posture. Tendonitis occurs most often in the shoulder, area, calcaneal tendon, or hamstring.

Viêm gân (mà bạn có thể nghĩ rằng nên đánh vần là tendonitis) là gân và bao gân bị viêm đau, điển hình do chấn thương thể thao hoặc sức căng giống như vậy trên sân. Nó có thể phối hợp với các bệnh cơ xương như là thấp khớp hoặc tư thế bất thường. Viêm gân xảy ra nhiều nhất ở vùng vai, gân gót, hoặc gân khoeo (gân nhượng chân).

Tennis elbow - Viêm bao hoạt dịch mỏm khuỷu

Tennis elbow is often thought of as a form of tendinitis, but it is not. Its medical name is epicondylitis, or

inflammation of (1) the forearm extensor and supinator tendon fibers where they attach to the lateral humeral epicondyle or (2) the lateral collateral ligament of the elbow joint, Tennis elbow afflicts people who rotate their forearms frequently or have chronically weak joints.

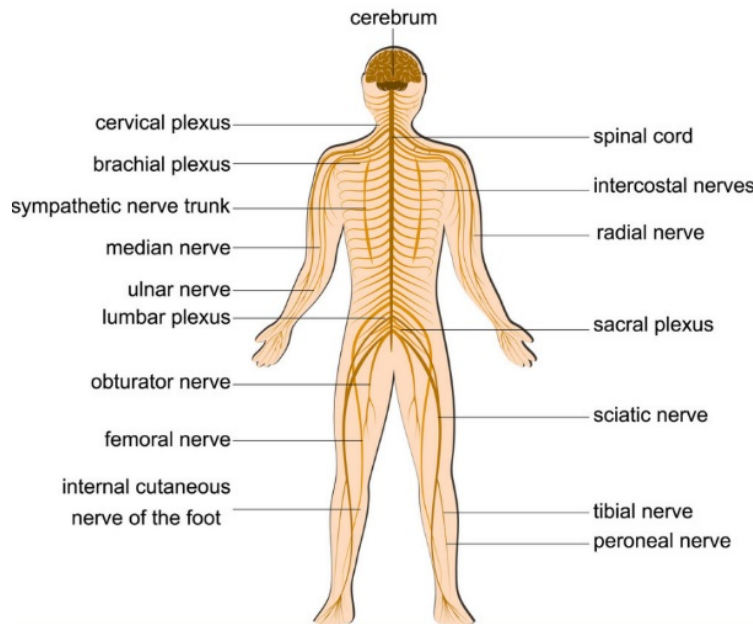
Viêm bao hoạt dịch mỏm khuỷu được cho là một dạng viêm gân nhưng không đúng. Tên y học của nó là viêm mỏm trên lồi cầu hoặc viêm (1) những sợi gân duỗi ngửa của cẳng tay nơi chúng bám vào mỏm lồi cầu trên của xương cánh tay, và (2) dây chằng ngoài cùng bên của khớp khuỷu. Viêm bao hoạt dịch mỏm khuỷu ảnh hưởng đến những người xoay cẳng tay quá thường xuyên hoặc đã bị thoái hóa khớp mãn tính.

Tension headache - Nhức đầu do căng thẳng

Tension headaches, the most common type of headache, are often caused by emotional stress, fatigue, or other factors that produce painful muscular contractions in the scalp and back of the neck. Muscle spasms may constrict blood vessels, increasing general discomfort. Pain usually spreads from the back of the head to the area above the eyes, and may cause pain in the eyes themselves. The removal of toxic muscle wastes may be hampered by constricted blood vessels in the scalp, causing even further tenderness.

Nhức đầu do căng thẳng, loại thông thường nhất của chứng nhức đầu, thường gây nên bởi căng thẳng thần kinh do cảm xúc, mệt mỏi hoặc các nhân tố khác sinh ra sự có cơ gây đau ở da đầu và gáy cổ. Co cứng cơ có thể gây co thắt mạch máu tăng cảm giác khó chịu chung. Đau thường lan từ phía sau đầu đến vùng trên mặt và có thể gây đau ở chính ngay mắt. Việc lấy đi chất phế thải độc của cơ có thể bị ngăn trở bởi sự co thắt mạch ở da đầu còn gây sự nhạy đau thêm nữa.

UNIT FIVE: THE NERVOUS SYSTEM - HỆ THẦN KINH



THE ACTION OF NERVE CELLS - HOẠT ĐỘNG CỦA TẾ BÀO THẦN KINH

The body uses a combination of electrical impulses and chemical messengers to react and adjust to stimuli in order to maintain homeostasis.

Cơ thể sử dụng sự kết hợp xung động điện và chất truyền tin hóa học để phản ứng và điều chỉnh đối với kích thích nhằm duy trì hằng định nội môi.

Organization of the nervous system - Tổ chức của hệ thần kinh

1. The nervous system is usually divided on a gross anatomical basis into the central nervous system (the brain and spinal cord) and the peripheral nervous system (nerve structures located outside the central nervous system).
2. The peripheral nervous system contains afferent (sensory) nerve cells and efferent (motor) nerve cells.

Hệ thần kinh thường được chia ra dựa trên cơ sở giải phẫu học đại thể thành hệ thần kinh trung ương (não và tủy sống) và hệ thần kinh ngoại biên (cấu trúc thần kinh ở phía ngoài hệ thần kinh trung ương).

Hệ thần kinh ngoại biên chứa tế bào thần kinh hướng tâm (cảm giác) và tế bào thần kinh ly tâm (vận động).

Neurons: functional units of the nervous system - Nơron: Các đơn vị chức năng của hệ thần kinh

1. Neurons are nerve cells specialized to transmit impulses throughout the body. Their basic properties are excitability and conductivity.
2. A neuron is composed of a cell body, branching dendrites, and an axon. Dendrites conduct nerve potentials toward the cell body, and the axon usually carries impulses away from the cell body. Axons may be coated with a sheath of myelin, which enhances the speed of conduction.
3. Afferent (sensory) neurons and fibers of the peripheral nervous system carry information from sensory receptor cells to the central nervous system. Different (motor) neurons and fibers of the peripheral

nervous system carry neural information away from the central nervous system to muscles and glands. Interneurons are connecting neurons that carry impulses from sensory neurons to motor neurons.

Các nơron là những tế bào thần kinh được biệt hóa để truyền xung động đi khắp cơ thể. Tính chất căn bản của chúng là tính kích thích và tính dẫn truyền.

Một nơron được tạo bởi một thân tế bào, các tuổi gai phân nhánh và một sợi trục. Các đuôi gai dẫn truyền điện thế thần kinh hướng tới thân tế bào, và sợi trục thường mang xung động rời khỏi thân tế bào. Sợi trục có thể được bọc bằng một bao myelin, làm gia tăng tốc độ dẫn truyền.

Các nơron và các sợi hướng tâm của hệ thần kinh ngoại biên mang thông tin từ tế bào thụ cảm tới hệ thần kinh trung ương. Các nơron và các sợi ly tâm (vận động của hệ thần kinh ngoại biên truyền thông tin thần kinh từ hệ thần kinh trung ương tới các cơ và các tuyến. Các nơron trung gian là các nơron nối kết truyền xung động từ nơron cảm giác tới nơron vận động.

Physiology of neurons - Sinh lý của các nơron

1. Nerve impulses are conducted along a nerve fiber when specific changes occur in the electrical charges of the fiber membrane.
2. A resting cell that is not conducting an impulse is polarized, which the outside of its plasma membrane positively charged with respect to its negatively charged interior.
3. A synapse is the junction between the axon terminal of one neuron and the dendrite, cell body, or specific parts of the axon of the next neuron. The cell carrying the impulse toward a synapse is a pre synaptic cell; it initiates a response in the receptive segment of a postsynaptic neuron leading away from the synapse.
4. Synapses can be electrical or chemical. In a chemical synapse, two cells communicate by way of a chemical agent called a neurotransmitter, such as acetylcholine or norepinephrine. In an electrical synapse, the electrical activity of one cell spreads readily to the next cell.

Các xung động thần kinh được dẫn truyền dọc theo sợi thần kinh khi các thay đổi đặc hiệu xảy ra trong nơi nạp điện của màng Sợi.

Một tế bào nghỉ không dẫn truyền xung động là tế bào được phân cực với phía ngoài màng huyết tương của nó tích điện dương tương ứng với kích điện âm phía trong.

Khớp thần kinh (synap) là chỗ tiếp hợp giữa trục cuối của một nơron và đuôi gai, thân tế bào hoặc những phần chuyên biệt của trục nơron tiếp theo. Tế bào truyền xung động tới synap là tế bào tiền synap, nó khởi đầu một đáp ứng ở đoạn thụ thể của nơron hậu synap dẫn ra khỏi synap.

Các synap có thể là thuộc điện hoặc hóa. Trong một synap hóa học, hai tế bào nối nhau bằng chất hóa học gọi là chất dẫn truyền thần kinh như acetylcholine hoặc norepinephrine. Trong một synap điện, hoạt tính điện của một tế bào dẫn truyền dễ dàng tới tế bào tiếp theo.

THE SPINAL CORD AND SPINAL NERVES - TỦY SỐNG VÀ THẦN KINH TỦY SỐNG

The spinal cord is the connecting link between the brain and most of the body. It also controls many reflex actions. Thus, many voluntary and involuntary actions depend on it.

Basic anatomy of the spinal cord - Giải phẫu học cơ bản của tủy sống

1. The spinal cord extends caudally from the brain for about 45cm. Its upper end is continuous with the

brain.

2. There are 31 pairs of spinal nerves and roots: 8 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar, 5 sacral, and 1 coccygeal.

3. The spinal cord and spinal nerve roots are protected by the bony vertebral column and its ligaments, the triple layered spinal meninges (inner pia mater, arachnoid, and outer dura mater), and the cerebrospinal fluid.

Tủy sống kéo dài từ não đến xương cụt khoảng 45 cm. Đầu phía trên nối tiếp với não.

Có 31 đôi thần kinh tủy sống và các rễ: 8 cổ, 12 ngực, 5 thắt lưng, 5 cùng và 1 cụt.

Tủy sống và rễ thần kinh tủy sống được che chở bởi cột sống xương và các dây chằng, các màng tủy sống 3 lớp (màng mềm phía trong, màng nhện, màng cứng phía ngoài), và dịch não tủy.

4. The gray matter of the spinal cord consists primarily of nerve cells.

5. Each spinal nerve emerges from the cord as ventral rootlets that form a ventral root, and as dorsal rootlets that form a dorsal root. The cell bodies of neurons whose axons comprise the dorsal roots are located in dorsal root ganglia.

6. The white matter of the cord is composed mainly of bundles of myelinated nerve fibers.

Tủy sống là dây nối giữa não và phần lớn cơ thể. Nó cũng điều khiển nhiều hoạt động phản xạ. Vì thế những hoạt động chủ ý và không chú ý phụ thuộc vào nó.

Chất xám của tủy sống gồm chủ yếu những tế bào thần kinh.

Mỗi thần kinh tủy sống phát sinh từ tủy sống như những rễ nhỏ bụng làm thành một rễ bụng (rễ trước), còn rễ nhỏ lưng làm thành một rễ lưng (rễ sau). Các thân tế bào của các nơron mà trục nó gồm có rễ lưng (rễ sau) nằm ở các hạch rễ lưng.

Chất trắng của tủy sống gồm chủ yếu các bó sợi thần kinh được myelin hóa.

Spinal reflexes - Các phản xạ tủy sống

1. The spinal cord is involved with spinal reflex actions. A reflex is a predictable, involuntary response to a stimulus which enables the body to adapt quickly to environmental changes. The system of a sensory cell, an effector cell, and usually one or more connecting nerve cells is a reflex arc.

2. The stretch (myotatic) reflex is a two neuron, ipsilateral reflex. An example is the knee jerk reflex.

3. A gamma motor neuron reflex arc consists of gamma motor neurons, a neuromuscular spindle, afferent neurons, an alpha motor neuron, and a voluntary muscle.

4. The withdrawal flexor reflexes are protective, escape reflexes.

5. Reflexes used for diagnostic purposes include the patellar reflex (knee jerk), plantar (Achilles) reflex, and Babinski's reflex.

Tủy sống có liên quan đến các hoạt động phản xạ của tủy sống. Phản xạ là một đáp ứng không chú ý có thể dự đoán được đối với một kích thích giúp cho cơ thể có khả năng thích nghi nhanh chóng với những thay đổi của môi trường. Hệ tế bào cảm giác, tế bào tác hiệu, và thường một hoặc nhiều tế bào thần kinh nối kết là một cung phản xạ.

Phản xạ căng cơ là phản xạ hai nơron cùng bên. Một ví dụ là phản xạ nẩy gối (phản xạ xương bánh chè).

Cung phản xạ nơron vận động gamma gồm nơron vận động gamma, thoi than kinh cơ, nơron hướng tâm, một nơron vận động alpha và một cơ chủ ý.

Các phản xạ gấp lùi là phản xạ bảo vệ, thoát hiểm.

Các phản xạ được dùng với mục đích chẩn đoán gồm phản xạ xương bánh chè (nẩy gối), phản xạ gan chân (Achilles) và phản xạ Babinski.

Structure and distribution of spinal nerves - Cấu trúc và phân bố của thần kinh tủy sống

1. At each segment of the spinal cord a pair of nerves is distributed to each side of the body. Each nerve has a ventral (anterior) root and a dorsal (posterior) root. Motor fibers emerge from the ventral root, and sensory fibers emerge as the dorsal root. Both roots meet to form a single mixed nerve.
2. Each nerve is made up of nerve fibers enclosed in bundles of connective tissue called fascicles.
3. After a spinal nerve leaves the vertebral column, it divides into initial branches called rami. The ventral rami (except T2 to T12 nerves) are arranged to form networks of nerves called the cervical, brachial, lumbar and sacral (lumbosacral), and coccygeal plexuses.
4. The intercostal nerves are the T2 through T12 spinal nerves.

Một đôi thần kinh tủy được phân bố đến mỗi bên cơ thể tại mỗi đoạn của dây tủy. Mỗi thần kinh có một rễ bụng (trước) và một rễ lưng (sau). Các sợi vận động xuất ra từ rễ trước, và các sợi cảm giác xuất ra từ rễ sau. Cả hai rễ gặp nhau để làm thành thần kinh hỗn hợp duy nhất.

Mỗi thần kinh tạo bởi những sợi thần kinh bọc trong những bó mô liên kết được gọi là bó sợi thần kinh.

Sau khi thần kinh tủy rời khỏi cột sống nó chia thành những nhánh ban đầu gọi là nhánh chính. Nhánh bụng (trừ thần kinh T2 và T12) được sắp xếp để làm thành mạng lưới thần kinh được gọi là đám rối cổ, cánh tay, thắt lưng, cùng (thắt lưng cùng) và cụt.

Thần kinh liên sườn là thần kinh tủy từ T2 suốt cho đến T12.

THE BRAIN AND CRANIAL NERVES - NÃO VÀ CÁC THẦN KINH SỌ NÃO

General structure of the brain - Cấu trúc chung của não

1. The major parts of the brain are the cerebrum, diencephalon, cerebellum, and brainstem. The cerebrum consists of the two cerebral hemispheres. The diencephalon is composed primarily of the thalamus, hypothalamus, epithalamus, and ventral thalamus (subthalamus). The brainstem is composed of the midbrain, pons, and medulla oblongata.
2. Each hemisphere of the cerebrum Consists of outer gray matter, deep white matter, and deep gray matter (basal ganglia). The outer gray matter, called the cerebral cortex, has many folds and convolutions. The corpus callosum, a bundle of nerve fibers, connects the hemispheres and relays messages between them.

Những phần chủ yếu của não là đại não, não trung gian, tiểu não và cuống não. Đại não gồm có hai bán cầu não. Não trung gian chủ yếu gồm có đồi thị, hạ đồi, thượng đồi và đồi thị dưới (dưới đồi). Cuống não gồm não giữa, cầu não và hành não.

Mỗi bán cầu đại não gồm chất xám ở phía ngoài, chất trắng ở sâu, và chất xám sâu (hạch nền). Chất xám ở phía ngoài được gọi là vỏ não, có nhiều nếp gấp và hồi não. Thể chai, một bó sợi thần kinh, nối hai bán cầu não và chuyển thông tin giữa chúng.

Meninges, ventricles, and cerebrospinal fluid - Các màng não, các não thất và dịch não tủy

1. The brain is covered by the same three meninges that protect the spinal cord. The outermost dura mater consists of an inner dura mater that is continuous with the spinal dura mater and an outer dura mater, which is actually the periosteum of the skull bones. The cranial dura mater contains blood vessels. The potential space between the dura mater and the arachnoid is the subdural space.
2. The middle arachnoid is a thin layer between the dura mater and pia mater. Between the arachnoid and pia mater is the subarachnoid space, which contains cerebrospinal fluid.
3. The innermost pia mater directly covers the surface of the brain. In certain locations, the pia mater joins together with modified ependymal cells to form the choroid plexuses, networks of small blood vessels.
4. Cerebrospinal fluid supports and cushions the brain and helps control the chemical environment of the central nervous system.
5. Cerebrospinal fluid circulates through the ventricular system of the brain, which consists of a series of connected cavities called ventricles.
6. Cerebrospinal fluid is essentially an ultrafiltrate of blood. Most of it is formed continuously at the choroid plexuses of the lateral, third, and fourth ventricles.

Não được bao phủ bởi ba màng não như những màng não tủy. Màng cứng ngoài cùng gồm màng cứng phía trên tiếp nối màng cứng tủy sống, và màng cứng phía ngoài thực sự là màng hõn sọ. Màng cứng của sọ chứa các hạch máu. Khoang ảo giữa màng cứng và màng nhện là khoảng dưới màng cứng.

Màng nhện chính giữa là một lớp mỏng giữa màng cứng và màng mềm. Giữa màng mềm và màng nhện là khoang dưới nhện, nó có chứa dịch não tủy.

Màng mềm trong cùng trực tiếp bao phủ bề mặt của não. Trong một vài chỗ màng mềm nối với nhau bằng tế bào màng não thất đã biến đổi để làm thành đám rối màng mạch, đó là các mạng lưới của mạch máu nhỏ.

Dịch não tủy nâng đỡ và lót gối cho não và giúp não điều khiển môi trường hóa học của hệ thần kinh trung ương.

Dịch não tủy tuần hoàn qua hệ não thất gồm một loạt khoang nối với nhau gọi là não thất.

Dịch não tủy về bản chất là dịch siêu lọc của máu. Phần nhiều nó được hình thành liên tục ở đám rối màng mạch của các não thất bên, não thất ba và não thất tư.

Nutrition of the brain - Dinh dưỡng của não

1. A lack of oxygen or glucose will damage brain tissue faster than any other tissue. Glucose, the body's chief source of usable energy, cannot be stored in the brain.
2. The brain has built in regulating devices that make it almost impossible to constrict the blood vessels that carry the incoming blood supply.

3. The blood brain barrier is an anatomical and physiological network of selectively permeable membranes that prevent some substances from entering the brain, while allowing relatively free passage to others.

Thiếu oxy hoặc glucose sẽ làm tổn thương mô não nhanh hơn mọi mô khác. Glucose là nguồn năng lượng sử dụng chính của cơ thể, không thể dự trữ được ở não.

Não có những cơ cấu điều hòa tự tạo bên trong nó làm cho não hầu như không thể gây co thắt các mạch máu đưa máu, cung cấp vào.

Hàng rào máu não là một mạng lưới giải phẫu và sinh lý của màng thấm có chọn lọc, nó ngăn cản một số chất không cho vào não trong khi đó cho các chất khác đi qua tương đối tự do.

Brainstem - Cuống não (thân não)

1. The brainstem is the stalk of the brain, relaying messages between the spinal cord and the cerebrum.
2. Within the brainstem are ascending and descending pathways between the spinal cord and parts of the brain.
3. Contained within the core of the brainstem is the reticular formation, with its pathways and integrative functions.
4. Of the 12 cranial nerves all but the olfactory and optic nerves emerge from the brainstem.
5. The lowermost portion of the brainstem is the medulla oblongata.
6. The pons forms a connecting bridge between the medulla oblongata and the midbrain.
7. The midbrain connects the pons and cerebellum with the cerebrum.

Thân não là cuống của não, chuyển tin tức giữa tủy sống và đại não.

Bên trong thân não là những đường dẫn truyền lên và xuống giữa tủy sống và các phần của não.

Chứa đựng bên trong nhân của thân não là hệ thống lưới, với những đường dẫn truyền và các chức năng phối hợp của nó.

Tất cả 12 dây thần kinh sọ não đều phát xuất từ thân não trừ thần kinh khứu giác và thần kinh thị.

Phần thấp nhất của thân não là hành não.

Cầu não làm thành các cầu nối giữa hành não và não giữa.

Não giữa nối cầu não và tiểu não vào với đại não.

Cerebellum - Tiểu não

1. The cerebellum is located behind the pons in the posterior cranial fossa.
2. The cerebellum is divided into the unpaired midline vermis, the small bilateral flocculonodular lobes, and the two large lateral lobes or hemispheres.
3. The cerebellum is covered by a surface layer of gray matter called the cerebellar cortex, which is composed of a neuronal network of circuits.
4. The cerebellum is connected to the brainstem by bundles of nerve fibers called cerebellar peduncles.

Tiểu não ở sau cầu não trong hố sọ phía sau.

Tiểu não chia thành thùy nhộng đơn giữa, hai thùy nhung nút nhỏ ở hai bên, và hai thùy bên lớn hay bán cầu.

Tiểu não được phủ một lớp chất xám bề mặt được gọi là vỏ tiểu não, mà tạo bởi các mạch lưới nơron.

Tiểu não nối với thân não bởi các bộ sợi thần kinh được gọi là cuống tiểu não.

Cerebrum - Đại não

1. The cerebrum is the largest and most complex structure of the nervous system.
2. The surface of the cerebrum is a mantle of gray matter called the cerebral cortex.
3. A deep groove called the longitudinal fissure runs between the cerebral hemispheres. The corpus callosum, a bridge of nerve fibers between the hemispheres, relays nerve impulses between them.
4. Beneath the cortex is a thick layer of white matter consisting of association, commissural, and projection fibers.

Đại não là cấu trúc phức tạp nhất và lớn nhất của hệ thần kinh.

Bề mặt của đại não là một lớp chất xám bao phủ được gọi là ở não.

Một rãnh sâu được gọi là khe dọc chạy giữa hai bán cầu não. Thế chai, cầu nối tạo bởi các sợi thần kinh giữa hai bán cầu, tiếp chuyển các xung động thần kinh giữa chúng.

Ngay dưới vỏ là một lớp chất trắng dày gồm các sợi nối, sợi liên hợp và sợi thoát.

5. Each cerebral hemisphere contains a large core of gray matter called the “basal ganglia”, which helps to coordinate muscle movements by relaying neural inputs from the cerebral cortex to the thalamus and finally back to the motor cortex of the cerebrum.
6. The diencephalon is located deep to the cerebrum; it connects the midbrain with the cerebral hemispheres. It is composed of the thalamus, hypothalamus, epithalamus, and ventral thalamus (subthalamus).
7. The thalamus is the intermediate relay point and processing center for all sensory impulses (except smell) going to the cerebral cortex.
8. The hypothalamus is the highest integrating center for the autonomic nervous system and regulates many physiological and endocrine activities through its relationship with the pituitary gland (hypophysis).

Mỗi bán cầu não chứa một nhân lớn chất xám được gọi là hạch nền, giúp phối hợp các chuyển động cơ bằng cách chuyển tiếp tín hiệu thần kinh vào từ vỏ não tới đồi thị và cuối cùng trở lại vỏ vận động của não.

Não trung gian ở sâu trong đại não, nó nối não giữa với bán cầu não. Nó được tạo bởi đồi thị, hạ đồi, thượng đồi và đồi thị dưới (dưới đồi).

Đồi thị là điểm chuyển tiếp trung gian và trung tâm xử lý nội dung đôi 15 cảm giác (trừ mùi) đi tới vỏ não.

Hạ đồi là trung tâm phối hợp cao chất của hệ thần kinh tự động và điều chỉnh nhiều hoạt động nội tiết và sinh lý long qua mối liên quan của nó với tuyến yên.

Learning and Memory - Học và Nhớ

1. Little is known about the neuronal processes of human learning, but it has been shown that specific areas of the brain are involved with different types of learning. No single area of the brain controls learning, and scientists believe that learning involves a variety of mechanisms, not just one.
2. It appears that “memory traces” are formed during learning and are imprinted on the brain when neurons record and store information.
3. Short term memory refers to the remembrance of recent events, and long term memory refers to the remembrance of information that may last a lifetime.
4. The temporal lobes probably function as a directory that permits the retrieval of stored memories, but it is not known exactly where memory is stored in the brain.
5. Learning probably results from changes in receptor cell membranes and nerve transmission, and possibly from new patterns in the wiring of nerve fibers.

Chúng ta biết rất ít về các tiến trình của nơron đối với sự học hỏi ở con người, nhưng ta biết chắc rằng những kiểu học hỏi khác nhau đều liên quan đến những vùng não chuyên biệt. Không có một vùng duy nhất nào của não điều khiển sự học hỏi và những nhà khoa học tin rằng sự học hỏi liên quan đến nhiều cơ chế khác nhau, không phải chỉ có một.

Dường như là “các vết nhớ” được hình thành trong lúc học và được in vào não khi nơron ghi và lưu giữ thông tin.

Trí nhớ ngắn hạn ám chỉ sự nhớ các sự kiện mới xảy ra và trí nhớ dài hạn ám chỉ sự nhớ các thông tin có thể kéo dài trong cuộc đời.

Thùy thái dương có lẽ hoạt động như một bộ chỉ dẫn cho phép sự tìm lại được trí nhớ đã được lưu giữ những người ta không biết chính xác trí nhớ được lưu trữ nơi nào trong não.

Sự học hỏi có lẽ hình thành từ những sự thay đổi màng tế bào thụ cảm và sự dẫn truyền thần kinh, và có thể từ các kiểu mới trong sự sắp xếp của sợi thần kinh.

Sleep and dreams - Ngủ và các giấc mơ

1. Brain activity may be recorded on an electroencephalogram or EEG. The four distinct brain patterns are alpha, beta, delta, and theta waves.
2. The EEG has made it possible to detect four separate stages of sleep, and an important condition known as REM (rapid eye movement) sleep, which occurs during reentry into a new stage I phase. Dreams occur during REM sleep. It is thought that REM sleep is essential for relaxation of normal stress, and for brain maturation. Learning and memory are probably reinforced during REM sleep.

Hoạt động nào có thể được ghi lại trên một điện não đồ hoặc EEC. Bốn kiểu sóng não khác biệt là sóng alpha, beta, delta và theta.

Điện não đồ giúp phát hiện 2 giai đoạn riêng biệt của giấc ngủ và một tình trạng quan trọng được biết là giấc ngủ REM (cử động mắt nhanh), nó xảy ra trong lúc vào lại một pha giai đoạn 1 mới. Các giấc mơ xảy ra trong giấc ngủ REM. Có thể cho rằng giấc ngủ REM rất cần thiết cho việc thư giãn đối với stress (căng thẳng tinh thần) bình thường, và cho sự thành thực của não. Học và nhớ có lẽ được tăng cường trong giấc ngủ REM.

Cranial nerves - Thần kinh sọ não

- 1. The 12 pairs of cranial nerves are the peripheral nerves of the brain.
- 2. The motor (efferent) fibers of the cranial nerves emerge from the brainstem. They arise from groups of neurons called motor nuclei.

The cranial nerves, in ascending numerical order, are the olfactory (1), optic (II), oculomotor (III), trochlear (IV), trigeminal (V) abducens (VI), facial (VII), vestibulocochlear (VIII), glossopharyngeal (IX), vagus (X), accessory (XI), and hypoglossal (XII).

12 đôi thần kinh sọ não là những thần kinh ngoại biên của não.

Các sợi vận động (ly tâm) của các thần kinh sọ não phát sinh từ cuống nào. Nó mọc lên từ những nhóm nơron được gọi là nhân vận động.

Theo thứ tự số tăng dần của các thần kinh sọ não là khứu giác (I), thị giác (II), vận nhãn (III), ròn rọc (IV), tam thoa (sinh ba) (V), vận nhãn ngoài (VI), mặt (VII), Liên đình ốc lại (VIII), thiệt hầu (IX), lang thang (X), thần kinh phụ (XI) và thần kinh hạ nhiệt (XII).

Chemicals and the nervous system - Các chất hóa học và hệ thần kinh

- 1. Neurotransmitters and other chemicals that are natural constituents of the body are essential for proper functioning of the nervous system, drugs may alter the normal working of the nervous system. Most drugs operate at the synaptic level.
- 2. Some major categories of drugs are stimulants, depressants, antidepressants, psychedelics and hallucinogens, analgesics, and antianxiety drugs.

Các chất dẫn truyền thần kinh và các chất hóa học khác là những thành phần tự nhiên của cơ thể rất quan trọng cho sự thực hiện chức năng thích hợp của hệ thần kinh. Các thuốc có thể làm thay đổi hoạt động bình thường của hệ thần kinh. Đa số thuốc gây tác dụng ở mức synap.

Một vài nhóm thuốc chủ yếu là thuốc kích thích, thuốc ức chế, thuốc chống trầm cảm, thuốc hưng thần, thuốc tạo ảo giác, thuốc giảm đau và thuốc xoa dịu thần kinh.

VOCABULARY

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. abducens | vận nhãn ngoài |
| 2. afferent | tới, vào, hướng tâm |
| 3. analgesic | giảm đau |
| 4. arachnoid | màng nhện |
| 5. axon | sợi trục |
| 6. basal ganglia | hạch nền |
| 7. brainstem | cuống não |
| 8. cerebellum | tiểu não |
| 9. cerebral cortex | vỏ não |
| 10. cerebrum | đại não |

11. charge (v)	nap
12. choroid plexus	đám rối mạch mạc
13. conductivity	tính dẫn truyền
14. Corpus callosum	thể chai
15. dendrite	đuôi gai, sợi nhánh
16. depressant	chất, thuốc ức chế
17. diencephalon	não trung gian
18. dorsal root	rễ lưng (rễ sau)
19. dura mater	màng cứng
20. EEG	điện não đồ
21. efferent	ly tâm
22. epithalamus	thượng đồi
23. excitability	tính kích thích
24. flocculant dular lobe	thùy nhung nốt
25. ganglia	hạch
26. glossopharyngeal	lưỡi hầu
27. gray matter	chất xám
28. hallucinogen	tác nhân gây ảo giác
29. hemisphere	bán cầu
30. hypoglossal	dưới lưỡi
31. hypothalamus	vùng hạ đồi
32. impulse	xung động
33. interneuron nơron	trung gian
34. medulla oblongata	hành não
35. meninges	màng não
36. messenger	thông tin, chất truyền tin
37. mixed nerve	thần kinh hỗn hợp
38. motor nucleus	nhân vận động
39. myelin	myelin
40. neurotransmitter	chất dẫn truyền thần kinh
41. oculomotor	vận nhãn

42. olfactory	khứu giác
43. optic	thị giác
44. peduncle	cuống
45. peripheral	ngoại vi
46. pia mater	màng nuôi
47. plexus	đám rối
48. polarized	phân cực
49. pons	cầu não
50. postsynaptic	hậu synap
51. potential	tiềm lực, khả năng, áo
52. presynaptic	tiền synap
53. psychedelic	thuộc hàng thân
54. ram	nhánh, cành chính
55. reflex	phản xạ
56. reflex arc	cung phản xạ
57. Rapid eye movement	chuyển động mắt nhanh
58. reticular formation	sự tạo thành mạng lưới
59. spinal cord	tủy sống
60. stimulant	chất kích thích
61. stimulus	tác nhân kích thích
62. stretch reflex	phản xạ căng cơ
63. subthalamus	dưới đồi
64. synapse	liên hợp TK, khớp TK
65. terminal	mút, đầu tận
66. thalamus	đồi thị
67. trigeminal	sinh ba (tam thoa)
68. trochlear	thuộc ròng rọc
69. vagus	phế vị, lang thang
70. ventral root	rễ bụng (rễ trước)
71. ventricle	não thất
72. vestibulocochlear	tiền đình ốc tai

73. vermis thùy nhộng, thùy giun

74. white matter chất trắng

COMPREHENSION QUESTIONS

1. How is the nervous system divided?

Hệ thần kinh được phân chia như thế nào?

2. What are neurons?

(Nơron) Tế bào thần kinh là gì?

3. What is a neuron composed of?

Tế bào thần kinh gồm có những gì?

4. What do afferent neurons and fibers carry? Where?

Các nơron và sợi hướng tâm dẫn truyền gì? Ở đâu?

5. When is a cell polarized? a

Khi nào một tế bào phân cực?

6. What is a synapse?

Khớp thần kinh là gì?

7. Give two examples of neurotransmitters.

Cho hai ví dụ về chất dẫn truyền thần kinh.

8. What protects the spinal cord?

Cái gì bảo vệ tủy sống?

9. What is white matter composed of?

Chất trắng gồm cái gì?

10. What is a reflex?

Phản xạ là gì?

11. What forms a mixed nerve?

Cái gì tạo thành thần kinh hỗn hợp?

12. What are the major parts of the brain?

Những phần chính của não là gì?

13. What is particular about the cerebral cortex?

Vỏ não có gì đặc biệt?

14. What covers the brain?

Cái gì bao bọc não?

15. What is the function of cerebrospinal fluid?

Chức năng của dịch não tủy là gì?

16. What nourishes the brain?

Cái gì nuôi dưỡng não?

17. What does the brainstem do?

Cuống não làm gì?

18. How is the cerebellum divided?

Tiểu não được chia như thế nào?

19. What does the corpus callosum do?

Thế chai làm gì?

20. What is the function of the hypothalamus?

Chức năng của vùng hạ đồi là gì?

21. How does the EEG help?

Điện não đồ giúp như thế nào?

22. Why is REM important?

Tại sao giấc ngủ REM (chuyển động mắt nhanh) lại quan trọng?

23. What occurs during REM sleep?

Điều gì xảy ra trong lúc ngủ mắt chuyển động nhanh?

Medical terminology

1. cephal-, cephalo-: head đầu

a. acephalobrachia: congenital absence of the head and arms Quái tượng không đầu - tay: thiếu đầu tay bẩm sinh.

b. cephalopoda: congenital absence of the head and feet Quái thai không đầu chân: thiếu đầu và chân bẩm sinh.

c. acephalous: headless Không đầu.

d. acephalus: a headless monster Quái tượng không đầu.

e. cephalad: toward the head Hướng đầu: về phía đầu.

f. cephalalgia: headache Đau đầu.

g. cephaledema: edema of the head Phù đầu.

h. cephalic: pertaining to the head Thuộc đầu.

- i. cephalodactyly: malformation of the head and digits Dị dạng đầu và ngón.
- j. cephalodynia: pain in the head Đau đầu.
- k. cephalogram: An X ray image of the structure of the head Xquang đầu: hình ảnh cấu trúc đầu trên phim X quang.
- l. cephalometer: an instrument for measuring the head Thước đo vòng đầu: dụng cụ để đo đầu.
- m. cephalometry: scientific measurement of the dimensions of the head Phương pháp đo vòng đầu: đo kích thước đầu một cách khoa học.
- n. cephalonia: a condition in which the head is abnormally enlarged Chứng đầu to: tình trạng đầu to ra bất thường.
- o. cephalopathy: any disease of the head Bệnh lý ở đầu: mọi bệnh đầu.
- p. cephalotomy: the cutting up of the fetal head to facilitate delivery Bấm ối (tia ối): rạch phía trên đầu thai nhi nhằm tạo thuận lợi cho sự sinh con.
- q. dyscephaly: malformation of the the cranium and bones of the face Dị dạng sọ mặt: dị dạng xương sọ và xương mặt.
- r. hydrocephalus macrocephalus: a condition in marked by dilation of the cerebral ventricles Não úng thủy, tràn dịch não: tình trạng biểu hiện bởi sự giãn nở của não thất.
- s. macrocephalous: having an abnormally large head Đầu to: đầu to bất thường.
- t. macrocephaly Tật đầu to: tật đầu to (dại thú).
- u. macrocephaly: excessive size of the head Tật đầu to (dại thú) tăng kích thước của đầu.
- v. megacephaly: megalcephaly Chứng đầu to: chứng đầu to).
- w. megalcephaly: macrocephaly Chứng đầu to: chứng đầu to,
- x. microcephalus: an individual with an abnormally small head Tật đầu nhỏ: một người có cái đầu nhỏ bất thường.

2. di-: two hai

- a. diarthric: pertaining to two different joints Thuộc hai khớp thuộc hai khớp khác nhau.
- b. dicentric: having two centers Có hai tâm: có hai trung tâm.
- c. dicephalous: having two heads Có hai đầu. d. dicephalus: a two headed monster Quái thai hai đầu.
- e. didactylism: the presence of only two digits on a hand or foot
- Tật 2 ngón: chỉ có 2 ngón trên bàn tay hay bàn chân.
- f. dioxide: an oxide with two oxygen atoms Hai oxy: oxide với hai nguyên tử ôxy.
- g. diplegia: paralysis of like parts on either side of the body Liệt 2 bên: liệt những phần giống nhau của cả hai bên cơ thể.

3. encephala-, encephalo-: brain não

a. anencephaly: congenital absence of the cranial vault, with the cerebral hemispheres completely missing or reduced to small masses Quái thai không não: bẩm sinh không có vòm so với sự thiếu hoàn toàn hai bán cầu đại não hoặc giảm xuống thành những khối nhỏ.

b. diencephalon: the posterior part of the forebrain, between brain Não trung gian: phần phía sau của não trước, não ở giữa.

c. electroencephalogram: the record produced by electroencephalography Điện não đồ: biểu đồ được ghi bằng cách đo điện não.

d. electroencephalograph: the instrument used in electroencephalography Điện não ký: thiết bị dùng ghi điện não.

e. electroencephalography: the recording of changes in electric potential in various areas of the brain by means of electrodes placed on the scalp or in the brain itself Phép ghi điện não: việc ghi lại những thay đổi về điện thế ở những vùng khác nhau của não bằng các điện cực đặt lên da đầu hoặc ngay trong não.

f. cephalalgia: pain within the head Nhức đầu: đau phía trong đầu. e.

g. encephalatrophy: atrophy of the brain Teo não.

h. cephalic; within the skull Bên trong sọ: bên trong hộp sọ.

i. encephalitis: inflammation of the brain Viêm não.

j. cephalogram: the film obtained by cephalography X Quang chụp não: phim nhận được bằng cách chụp X quang não.

k. cephalography: roentgenography demonstrating the intracranial fluid containing spaces Chụp X quang não: chụp röntgen não làm thấy rõ các khoảng chứa dịch nội sọ.

l. cephaloid: resembling the brain Dạng não: giống não.

m. cephalolith: a brain calculus Sạn não.

n. cephalology: the sum of knowledge regarding the brain Não học: tổng kiến thức về não.

o. cephaloma: tumor of the brain U não: u của não.

p. cephalomalacia: softening of the brain Chứng nhũn não: não mềm.

q. cephalomeningitis: inflammation of the brain and meninges Viêm não màng não: Viêm não và màng não.

r. cephalometer: an instrument used in locating certain of the brain regions Dụng cụ định vị khu não. Dụng cụ dùng để định vị trí của vùng nào đó của não.

s. cephalomyelitis: inflammation of the brain and spinal cord Viêm não và tủy sống.

t. cephalomyeloneuropathy: a disease involving the brain, spinal cord, and peripheral nerves Bệnh thần kinh não tủy: bệnh chạm đến não, tủy sống, và thần kinh ngoại biên.

u. cephalon: the brain Não

v. cephalosis: any organic brain disease Thoái hóa não: bệnh lý não thực thể.

w. mesencephalitis: inflammation of the mesencephalon Viêm não giữa.

x. mesencephalon: the midbrain Não giữa. y. prosencephalon: forebrain Não trước.

z. rhombencephalon: hindbrain Não sau.

4. hemi-: half bán, phần nửa trên cơ thể bên phải hay bên trái.

a. hemiamyosthenic: lack of muscular power on one side of the body Chứng nhược cơ bản thân: thiếu cơ lực về một bên cơ thể.

b. hemianalgesia: analgesia on one side of the body Mất cảm giác đau một bên (nửa người): giảm đau về một bên của cơ thể. a.

c. hemianencephaly: congenital absence of one side of the brain Tật thiếu một bán cầu não: bẩm sinh không có một bên não.

d. hemianesthesia: anesthesia of one side of the body Vô cảm nửa người: mất cảm giác của một bên cơ thể.

e. hemiatrophy: atrophy of one side of the body or one half of an organ Teo một bên: teo một bên cơ thể hoặc một nửa cơ quan.

f. hemnicephalia: congenital absence of the cerebrum Quái thai không não: không não bẩm sinh.

g. hemicrania: unilateral headache Nhức nửa đầu.

h. hemidysesthesia: disorder of sensation on one side of the body Loạn cảm nửa thân: rối loạn cảm giác ở một bên cơ thể.

i. hemidystrophy: unequal development of the two sides of the body Loạn dưỡng bản thân: phát triển không đều của hai bên cơ thể.

j. hemiepilepsy: epilepsy affecting one side of the body Động kinh nửa thân: động kinh chạm đến một bên cơ thể.

k. hemifacial: affecting half of the face Một bên mặt: tác động đến một nửa mặt.

l. hemihidrosis: sweating on one side of the body only Chứng nhiều mồ hôi nửa thân: chỉ ra mồ hôi ở một bên cơ thể.

m. hemiparaplegia: paralysis of the lower half of one side Liệt một chân: liệt một nửa dưới của một bên.

n. hemiparesis: paresis affecting one side of the body Liệt nhẹ nửa người: liệt nhẹ chạm đến một bên cơ thể.

o. hemiplegia: paralysis of one side of the body Bán thân bất toại: liệt một bên cơ thể.

p. hemisphere: half of a spherical organ Bán cầu: một nửa cơ quan hình cầu.

q. hemithorax: one side of the chest Nửa lồng ngực: một bên ngực.

r. hemivertebra: developmental anomaly in which one side of a vertebra is incompletely developed Tật thiếu nửa đốt sống: dị dạng về sự phát triển, trong đó một nửa đốt sống phát triển không đầy đủ.

5. hydr-, hydro-: hydrogen, water hydrogen, nước

a. dehydration: the condition resulting from excessive loss of body water **Mất nước**: tình trạng hình thành do mất quá nhiều nước của cơ thể.

b. hydranencephaly: absence of the cerebral hemispheres **Tràn dịch não, không có bán cầu não**: thiếu bán cầu não.

c. hydrarthrosis: an accumulation of effused watery fluid in a joint cavity **Tràn dịch khớp**: sự tích tụ dịch trong ổ khớp.

d. hydration: the absorption of or combination with water **Sự thủy hợp, tạo nước**: sự hấp thụ hoặc kết hợp với nước.

e. hydrencephalomeningocele: hernial protrusion through a cranial defect of meninges containing cerebrospinal fluid and brain substance **Thoát vị màng não dịch não tủy**: sự lồi thoát vị của màng não chứa dịch não tủy và nhu mô não qua một khiếm khuyết ở hộp sọ.

f. hydrocephalus: a congenital or acquired condition marked by dilatation of the cerebral ventricles **Tràn dịch não**: tình trạng mắc phải hoặc bẩm sinh biểu lộ giãn nở não thất.

g. hydrokinetics: the science treating of fluids in motion **Thủy động lực học**: khoa học đề cập sự chuyển động của dịch.

h. hydromeningocele: protrusion of the meninges, containing fluid, through a defect in the skull or vertebral column **Thoát vị dịch màng não**: màng não có chứa dịch lồi ra qua khuyết tật của hộp sọ hoặc đốt sống.

i. hydromicrocephaly: smallness of the head with an abnormal amount of cerebrospinal fluid **Tật đầu nhỏ có nước**: đầu nhỏ với một lượng bất thường dịch não tủy.

j. hydromyelia: dilatation of the central canal of the spinal cord with an abnormal accumulation of fluid = **dịch ống não tủy**: giãn ống trung tâm của tủy sống với sự tích tụ dịch bất thường.

k. hydromyelomeningocele: a defect of the spine marked by protrusion of the membranes and tissue of the spinal cord, forming a fluid filled sac **Thoát vị màng não tủy**: khuyết tật của đốt sống biểu hiện bằng sự lồi ra màng và mô của tủy sống, làm thành một túi dây dịch.

l. hydrophobia: rabies: **Bệnh dại (ám ảnh sợ nước)**: bệnh dại.

6. hypn-, hypno-: sleep ngủ, thôi miên

a. hypnagogue: an agent that induces sleep or drowsiness **Chất gây ngủ**: một chất gây ngủ hoặc mơ màng.

b. hypnalgia: pain during sleep **Chứng đau khi ngủ**: đau trong lúc ngủ.

c. hypnoanalysis: a method of psychotherapy combining psychoanalysis with hypnosis **Phân tâm học**: một phương pháp tâm lý trị liệu kết hợp phân tích tâm lý với thôi miên.

d. hypnodontics: the application of hypnosis and controlled suggestion in the practice of dentistry **Thôi miên nhổ răng**: áp dụng thôi miên và ám thị có kiểm soát trong thực hành nhổ răng.

e. hypnogenic: inducing sleep **Gây ngủ**.

f. hypnoid: resembling hypnosis Giống thôi miên.

g. hypnology: scientific study of sleep or hypnotism Khoa thôi miên: nghiên cứu khoa học về giấc ngủ và thôi miên.

h. hypnosis: an artificially induced passive state Thôi miên: gây nên trạng thái thụ động nhân tạo.

i. hypnotherapy: the therapeutic use of hypnosis Thôi miên trị liệu: sử dụng thôi miên để điều trị.

j. hypnotic: pertaining to hypnotism Thuộc về thôi miên. k. hypnotism: the method or practice of inducing hypnosis Thuật thôi miên: phương pháp hoặc thực hành gây ngủ.

l. hypnotize: to put into a condition of hypnosis Thôi miên: đưa vào trạng thái thôi miên.

7. mnem-, mnes-: remember nhớ

a. amnesia: abolition of pain and memory of a painful procedure by the use of drugs or hypnosis Giảm đau và trí nhớ: làm mất đau và trí nhớ của thủ thuật gây đau đớn bằng cách dùng thuốc và thôi miên.

b. amnesia: pathologic impairment of memory Chứng quên, mất trí nhớ: hư hại trí nhớ do bệnh tật.

c. mnemonic: pertaining to memory Thuộc trí nhớ.

d. mnemonics: improvement of memory by special methods or techniques Phương pháp tăng cường trí nhớ: cải thiện trí nhớ bằng phương pháp hoặc kỹ thuật đặc biệt.

e. paramnesia: an unconsciously false memory Chứng loạn nhớ: trí nhớ giả vô ý thức.

8. neur-, neuro-: nerve thần kinh

a. microneurosurgery: surgery with miniaturized instruments on microscopic vessels and structures of the nervous system Vi phẫu thuật thần kinh: phẫu thuật bằng dụng cụ thu nhỏ trên các mạch máu và cấu trúc vi thể của hệ thần kinh.

b. neuralgia: pain extending along the course of a nerve Đau thần kinh: đau lan dọc theo đường thần kinh.

c. neurasthenia: neurasthenic neurosis Suy nhược thần kinh thần kinh suy nhược.

d. neuratrophia: impaired nutrition of the nervous system Thiêu dinh dưỡng hệ thần kinh.

e. neuraxis: central nervous system Trục thần kinh: hệ thần kinh trung ương.

f. neurectomy: excision of a part of a nerve Thủ thuật cắt bỏ thần kinh: thủ thuật cắt một phần thần kinh.

g. neurectopia: displacement of a nerve Lạc vị thần kinh: dời chỗ thần kinh.

h. neuritis: inflammation of a nerve Viêm thần kinh.

i. neuroanastomosis: surgical anastomosis of one nerve to another Thủ thuật nối thần kinh: thủ thuật nối thần kinh này với thần kinh khác.

j. neuroanatomy: anatomy of the nervous system Giải phẫu học thần kinh: giải phẫu học hệ thần kinh.

k. neuroarthropathy: any disease of joint structures associated with disease of the central or peripheral nervous system Bệnh lý thần kinh khớp: mọi bệnh của cấu trúc khớp đi kèm với bệnh của thần kinh trung

ương và ngoại vi.

l. neurobiology: biology of the nervous system Sinh học hệ thần kinh.

m. neuroblast: an embryonic cell from which nervous tissue is formed Nguyên bào thần kinh: tế bào phôi thai từ đó hình thành mô thần kinh.

n. neuroblastoma:: sarcoma of nervous system origin U nguyên bào thần kinh: xác côm nguồn gốc hệ thần kinh.

o. neurocanal: vertebral canal Ống sống: kênh đốt sống.

p. neurochemistry: the branch of neurology dealing with the chemistry of the nervous system Hóa thần kinh học: một ngành thần kinh học bàn đến hóa học của hệ thần kinh.

q. neurocommunications: the branch of neurology dealing with the transfer and integration of information within the nervous system Liên lạc thần kinh (phân bố thần kinh): ngành thần kinh học bàn về sự chuyển giao và hợp nhất thông tin bên trong hệ thần kinh.

r. neurocranium: the part of the cranium enclosing the brain Sọ thần kinh: phần sọ bao bọc não.

s. neurocutaneous: pertaining to the nerves and skin Thần kinh da: thuộc thần kinh và da.

t. neurodynia: pain in a nerve Đau thần kinh: đau trong thần kinh.

u. neuroencephalomyelopathy: disease involving the nerves, brain, and spinal cord Bệnh lý thần kinh não tủy: bệnh liên quan đến thần kinh não và tủy sống.

v. neurogenic: forming nervous tissue Tạo thần kinh: tạo mô thần kinh.

w. neurology: that branch of medical science which deals with the nervous system Thần kinh học: ngành y học bàn đến hệ thần kinh.

x. neurosis: an emotional disorder due to unresolved conflicts Rối loạn tâm thần: rối loạn cảm xúc do những xung đột chưa được giải quyết.

y. neurosurgeon: a physician who specializes in neurosurgery Thầy thuốc chuyên khoa ngoại thần kinh.

z. neurosurgery: surgery of the nervous system Chuyên khoa ngoại thần kinh: phẫu thuật hệ thần kinh.

9. -plegia: paralysis, stroke liệt, trúng phong.

a. diplegia: see above Liệt hai bên: xem ở trên.

b. hemiplegia: see above Bản thân bất toại: xem ở trên.

c. paraplegia: paralysis of the lower part of the body including the legs Liệt hai chân: liệt phần dưới của cơ thể gồm hai chân.

10. somn-, somni-: sleep ngủ

a. insomnia: inability to sleep Mất ngủ: không thể ngủ được.

b. somnambulism: sleepwalking Mộng du: đi trong khi ngủ.

- c. somnifacient: inducing sleep Gây ngủ: gây ngủ.
- d. somniferous: producing sleep Thuốc ngủ: làm cho ngủ.
- e. somniloquism: habitual talking in sleep Mơ ngủ: thói quen nói khi ngủ.
- f. somnipatly: any disorder of sleep Khó ngủ: mọi rối loạn về ngủ.
- g. somnolence: sleepiness Buồn ngủ.
- h. somnolentia: drowsiness Ngủ gà.

Physiological and Anatomical Abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

The Action of Nerve Cells - Hoạt động của các tế bào thần kinh

Multiple sclerosis - Xơ cứng từng mảng rải rác

Multiple sclerosis (MS) is a progressive demyelination of neurons that interferes with the conduction of nerve impulses and results in impaired sensory perceptions and motor coordination. Because almost any myelinated site in the brain and spinal cord may be involved, the symptoms of the disease may be diverse. With repeated attacks of inflammation at myelinated sites, scarring sclerosis takes place and some permanent loss of function occurs. The disease usually affects young adults between 18 and 40, and is five times more prevalent in whites than in blacks.

Xơ cứng từng mảng rải rác (MS) là sự thoái hóa myelin tiến triển của các nơon gây cản trở đến sự dẫn truyền các xung động thần kinh và dẫn đến sự tiếp nhận cảm giác cùng phối hợp vận động bị suy giảm. Bởi vì hầu như bất cứ chỗ nào trong não và tủy sống có myelin có thể bị ảnh hưởng đến, các triệu chứng của bệnh có thể khác nhau (đa dạng). Với những đợt viêm tái đi tái lại tại vị trí myelin hóa, sự tạo sẹo và sự mất vĩnh viễn một số chức năng sẽ xảy ra. Bệnh thường ảnh hưởng đến người trẻ từ 18 đến 40 tuổi, và thường gặp ở người da trắng gấp 5 lần so với người da đen.

Amyotrophic lateral sclerosis - Xơ cứng một bên do teo cơ

Amyotrophic lateral sclerosis (ALS; commonly known as Lou Gehrig's ease) is a common motor neuron disease. Upper motor neurons in the brain are affected, as are lower motor neurons in the spinal cord. The disease causes muscles to atrophy.

About 10 percent of ALS is inherited, affecting men and women almost equally. In the non-inherited forms of the disease, it is most prevalent in individuals whose occupations require strenuous physical activity. (Lou Gehrig was a professional baseball player with the New York Yankees).

Chứng xơ cứng một bên do teo cơ (ALS thường được biết là bệnh Lou Gehrig) là một bệnh nơon vận động thường gặp. Các nơon phía trên của não bị ảnh hưởng, cũng như nơtron vận động phía dưới của tủy sống. Bệnh làm cho cơ teo lại.

Trong khoảng 10% các trường hợp, Xơ cứng một bên do teo cơ là di truyền, tác động đến nam giới và nữ giới ngang nhau. Ở những dạng không di truyền, bệnh thường thấy nhất ở những người mà nghề nghiệp của họ đòi hỏi hoạt động thể lực gắng sức (Lou Gehrig, đã là cầu thủ dã cầu chuyên nghiệp thuộc đội New York Yankees).

Peripheral neuritis - Viêm thần kinh ngoại biên

Peripheral neuritis is a progressive degeneration of the axons and myelin sheaths of peripheral nerves, especially those that supply the distal ends of muscles of the limbs. It results in muscle atrophy and weakness, the loss of tendon reflexes, and some sensory loss. The disease is associated with infectious diseases such as syphilis and pneumonia, metabolic and inflammatory disorders such as gout and diabetes mellitus, nutritional deficiencies, and chronic intoxication, including lead and arsenic poisoning and chronic exposure to benzene, sulfonamides, and other chemicals.

Viêm thần kinh ngoại biên là sự thoái hóa tiến triển của các trục thần kinh và các bao myelin của thần kinh ngoại biên, đặc biệt của những thân kinh chi phối các đầu xa của các cơ của tứ chi. Nó dẫn đến sự teo và yếu cơ, sự mất phản xạ gân và mất một vài cảm giác. Bệnh kết hợp với các bệnh lây nhiễm

như bệnh giang mai và viêm phổi, rối loạn chuyển hóa và viêm như thống phong và bệnh tiểu đường, suy dinh dưỡng và nhiễm độc mãn tính gồm nhiễm độc chì và thạch tín và tiếp xúc lâu dài với benzen, sulfonamid và các hóa chất khác.

Huntington's chorea - Bệnh múa giật Huntington

Huntington's chorea is a fatal hereditary brain disease, which has been associated with insufficient amounts of GABA (Gamma Aminobutyric acid). In most cases, the onset of the disease occurs in the fourth and fifth decades of life, usually after the victim has married and had children, and hence too late to avoid passing the affliction on to children.

Bệnh múa giật Huntington là một bệnh não di truyền gây tử vong, thường kết hợp với sự thiếu lượng GABA (Gamma aminobutyric acid). Trong đa số trường hợp, sự khởi phát của bệnh xảy ra ở thập niên thứ tư năm của cuộc đời (40 - 50 tuổi), thường sau khi nạn nhân kết hôn và sinh con, vì thế quá muộn để tránh truyền cho con cái.

The Spinal Cord and Spinal Nerves - Tủy sống và Thần kinh tủy

Injury and disease can severely impair the functioning of the spinal cord and spinal nerves. Only a few examples are given here.

Tổn thương và bệnh tật có thể làm suy giảm nghiêm trọng chức năng của tủy sống và thần kinh tủy. Chỉ đưa ra đây một ít ví dụ.

Spinal cord injury - Tổn thương tủy sống

Spinal cord injury is any lesion of the spinal cord that bruises, cuts, or otherwise damages the neurons of the cord. Each year in the United States there are over 10,000 such injuries, most of them the result of motor vehicle accidents.

Tổn thương tủy sống là bất cứ tổn thương nào của dây tủy làm dập, đứt, hay bị tổn thương về các mặt khác cho những neuron của tủy sống. Mỗi năm ở Hoa Kỳ có hơn 10.000 người bị tổn thương như thế, phần nhiều là do tai nạn ô tô.

Paraplegia is the motor or sensory loss of function in both lower extremities. It results from transection of the spinal cord in the thoracic and upper lumbar regions. When the spinal cord is severed completely at a spinal level below the cervical enlargement and above the upper lumbosacral enlargement, paralysis below the lesion generally occurs immediately afterward, impairing excretory and sexual functions. If damage to the spinal cord is incomplete, however, some sensory and motor capability will remain below the lesion.

Liệt hai chân là sự mất chức năng cảm giác hoặc vận động của cả hai chi dưới. Liệt hai chi dưới là do sự cắt ngang tủy sống ở vùng ngực và vùng thắt lưng phía trên. Khi tủy sống bị đứt hoàn toàn ở tầng tủy phía dưới phình tủy cổ và phía trên phình tủy thắt lưng cùng trên thì liệt dưới mức tổn thương thường xảy ra ngay sau đó làm suy yếu chức năng bài tiết và sinh dục. Tuy nhiên nếu sự tổn thương tủy sống không hoàn toàn, một vài khả năng vận động và cảm giác vẫn còn ở dưới chỗ tổn thương.

Quadriplegia is a paralysis of all four extremities, as well as any part of the body below the level of injury to the spinal cord. It usually results from injury at the C8 to T1 level. Quadriplegia is more complicated than paraplegia because it affects other body systems. For example, the cardiovascular and respiratory systems may be unable to function properly because of insufficient muscle action.

Liệt tứ chi là liệt tất cả tay chân, kể cả mọi phần của cơ thể dưới mức tủy sống bị thương. Nó thường là hậu quả của tổn thương ở mức C8 tới T1. Liệt tứ chi gây biến chứng nhiều hơn liệt 2 chân bởi vì nó tác động đến các hệ khác của cơ thể. Ví dụ hệ tim mạch và hệ hô hấp có thể mất khả năng hoạt động thích ứng vì hoạt động cơ không đủ.

Hemiplegia is paralysis of upper and lower limbs on one side of the body. It is usually the result of damage to only one side of the spinal cord above C5, or serious brain damage on the opposite side.

Liệt nửa bên người (bán thân bất toại) là liệt chi trên và chi dưới của một bên cơ thể. Nó thường là hậu quả của sự tổn thương chỉ một bên của tủy sống trên C5 hoặc tổn thương não nghiêm trọng ở phía đối bên.

Poliomyelitis - Bệnh viêm tủy xám (Bệnh sốt bại liệt)

Poliomyelitis is a contagious viral infection that affects both the brain and spinal cord, and sometimes causes the destruction of neurons. The poliomyelitis virus shows a preference for infiltrating the lower motor neurons of the spinal cord and brainstem. The initial symptoms may be sore throat and fever, diarrhea, or painful back and limbs. In cases of non-paralytic polio, these symptoms disappear in less than a week. When motor neurons in the spinal cord are damaged, there is obvious paralysis of muscles within a few days. Paralysis may be limited to the limbs (especially the lower limbs), or it may also affect the muscles used for breathing and swallowing. The mortality rate for all types of poliomyelitis is 5 to 10 percent.

Bệnh viêm tủy xám là bệnh nhiễm vi rút lây truyền tác động cả não và tủy sống và đôi khi gây hủy hoại các nơron. Virus gây viêm tủy xám biểu hiện sự thiên lệch về thâm nhiễm đối với những nơron vận động phần dưới của tủy sống và thân não. Các triệu chứng ban đầu có thể là đau họng và sốt, tiêu chảy hoặc đau lưng và các chi. Trong trường hợp viêm tủy xám không liệt, những triệu chứng này biến mất dưới một tuần. Khi nơron vận động trong tủy sống bị tổn thương, có sự liệt cơ rõ ràng trong vòng vài ngày. Liệt có thể giới hạn ở các chi (đặc biệt ở chi dưới) hoặc nó có thể tác động các cơ hô hấp và cơ nuốt. Tỷ lệ tử vong cho mọi loại viêm tủy xám là từ 5 đến 10 phần trăm.

Treatment is supportive rather than curative. Medication is ineffective against the polio virus except as a preventive measure. The Salk vaccine, which became available in 1955, virtually eliminated the disease among those immunized, and the Sabin oral vaccine has been shown to be even more effective, and easier to use.

Điều trị nâng đỡ hơn là điều trị lành hẳn. Thuốc men không có hiệu lực chống lại virus gây viêm tủy xám ngoại trừ phương pháp phòng bệnh. Vắc xin Salk, có sẵn để dùng vào năm 1955 loại trừ bệnh một cách hiệu quả trong số những người được miễn dịch, và vắc xin uống Sabin chứng tỏ còn hiệu lực hơn và dễ dàng hơn.

Sciatica - Viêm thần kinh tọa

Sciatica is a form of neuritis (nerve inflammation characterized by sharp pains along the sciatic nerve and its branches. Pain usually extends from the buttocks to the hip, back, and posterior thigh, leg, ankle, and foot. One of the most common causes is pressure from a herniated posterior intervertebral disk on a dorsal or ventral root of the sciatic nerve or one of its branching nerves, the tibial or common peroneal. Sciatic pain may also be caused by a tumor, by inflammation of the nerve or its sheath, or by disease in an adjacent area such as the sacroiliac joint.

Viêm thần kinh tọa là một hình thái viêm thần kinh đặc trưng bằng những cơn đau buốt dọc thần kinh tọa và các nhánh của nó. Đau thường lan từ ngực đến hông, lưng và phía sau đùi, chân, mắt cá và bàn chân. Một trong những nguyên nhân thông thường là sức ép từ một đĩa thoát vị liên đốt sống phía sau (lên rễ sau lưng) và bụng (trước) của thần kinh tọa hoặc một trong những thần kinh phân nhánh của nó là thần kinh chày và thần kinh mác chung. Đau thần kinh tọa cũng có thể do khối u, do viêm thần kinh hoặc bao thần kinh của nó hoặc do bệnh của vùng kế cận như là khớp cùng chậu.

Shingles - Bệnh zona

Shingles, or herpes zoster, is an acute inflammation of the dorsal root ganglia. It is caused by the same virus that causes chickenpox. Unlike chickenpox, shingles usually affects adults over 50, but there is a connection between the two diseases. Shingles occurs when the virus that caused childhood chickenpox lies dormant in the ganglia of cranial nerves or the ganglia of posterior nerve roots, and then becomes reactivated and attacks the root ganglia.

Bệnh zona hay herpes zoster là một bệnh viêm cấp hạch thần kinh rỗi sau (rỗi lưng). Nguyên nhân do cùng virut gây nên thủy đậu. Khác với thủy đậu, bệnh zona thường ảnh hưởng đến người lớn trên 50 tuổi, nhưng có SỰ liên quan giữa hai bệnh. Bệnh Zona xảy ra khi virút gây thủy đậu ở thời thơ ấu tiềm tàng trong các hạch toán kinh sọ não hoặc hạch rỗi sau và trở nên tái hoạt và tấn công hạch rỗi.

Spinal meningitis - Viêm màng não tủy

Spinal meningitis is an inflammation of the spinal meninges, especially the arachnoid and pia mater, which increases the amount of cerebrospinal fluid and alters its composition. The cause may be either viral or bacterial, Meningitis may also follow a penetrating wound, or an infection in another area. Meninges infected by bacteria produce large amounts of pus, which infiltrates the cerebrospinal fluid in the subarachnoid space between the arachnoid and pia mater. Pus is not usually formed when the infection is viral.

Viêm màng não tủy là viêm các màng não của tủy, đặc biệt ở màng nhện và màng mềm, làm tăng lượng dịch não tủy và làm thay đổi thành phần cấu tạo của nó. Nguyên nhân có thể hoặc virus hoặc vi khuẩn. Viêm màng não cũng có thể xảy ra sau một vết thương xuyên thủng hoặc nhiễm trùng ở vùng khác. Các màng não bị nhiễm khuẩn sinh ra nhiều mủ mà thâm nhiễm vào dịch não tủy trong khoang dưới nhện giữa màng nhện và màng mềm. Mủ thường không hình thành khi sự nhiễm là do virus.

The Brain and Cranial Nerves - Não và Thần kinh sọ não

Senility - Lão suy

Brain cells, which are irreplaceable, begin to deteriorate at a relatively early age. Because of a surplus of brain cells, however, a shrinkage (atrophy of the brain and a slowing down of mental processes usually does not occur until after the age of 60; sometimes it does not occur at all. Severe atrophy of the brain is commonly called “senility”. The more technical name is senile dementia (L. senex, old man + demens, out of mind). It is characterized by progressive mental deterioration, including anxiety, imitability, difficulty with speech, and irrationality. In most cases, senility does not occur until after the age of 70. However, it should be emphasized that senility is a disease, and definitely not a normal condition of aging.

Các tế bào nào không thể thay thế được, bắt đầu suy thoái ở tuổi tương đối sớm. Tuy nhiên vì có số thặng dư của tế bào nào, nên sự teo não và quá trình trì trệ tâm thần thường không xảy ra cho đến sau tuổi 60, đôi khi nó không xảy ra gì cả. Não bị teo trầm trọng thường được gọi là “lão suy”. Tên gọi

chuyên môn là suy thoái tâm thần do tuổi tác (La tinh senex, người già + dennens, không có tinh thần). Nó được đặc trưng bằng sự suy thoái tâm thần tiến triển gồm lo âu, dễ cáu giận, nói khó và dễ mất lý trí. Trong đa số trường hợp, lão suy không xảy ra cho đến sau tuổi 70. Tuy nhiên, cần phải được nhấn mạnh rằng lão suy là một bệnh và rõ ràng là không phải là tình trạng lão hóa bình thường.

Alzheimer's disease - Bệnh Alzheimer

In a few cases, brain atrophy may occur much earlier than usual during the normal course of aging, even as early as 30 or 40 years of age, with the symptoms being identical to senile dementia. Such a condition is known as Alzheimer's disease, a neurodegenerative disease characterized by a progressive loss of memory and intellectual function. Like senility, Alzheimer's disease is not a part of the normal aging process. Alzheimer's disease afflicts more than 3 million Americans and kills about 120,000 of them a year, making it the fourth leading cause of death among the elderly (after cardiovascular disease, cancer, and stroke). Death usually occurs less than 10 years after the first symptoms appear.

Trong một ít trường hợp, teo não có thể xảy ra sớm hơn nhiều so với tiến trình lão hóa bình thường, thậm chí ngay khi còn ở tuổi 30 hoặc 40 với các triệu chứng giống lão suy. Tình trạng như thế được biết là bệnh Alzheimer, một bệnh thoái hóa thần kinh đặc trưng bởi sự mất dần dần trí nhớ và tri thức. Giống như lão suy, bệnh Alzheimer không phải là một phần của quá trình lão hóa bình thường. Bệnh Alzheimer ảnh hưởng cho hơn 3 triệu người Mỹ và gây tử vong cho khoảng 120.000 người trong số đó mỗi năm, khiến cho bệnh Alzheimer trở thành nguyên nhân gây tử vong đứng hàng thứ tư ở những người lớn tuổi (sau bệnh tim mạch, ung thư và tai biến mạch máu não). Tử vong thường xảy ra chưa đến 10 năm sau khi các triệu chứng đầu tiên xuất hiện.

Cerebral palsy - Bại não

Cerebral palsy actually comprises a group of neuromuscular disorders that usually result from damage to a child either before it is born, during childbirth, or shortly after birth. The major types of cerebral palsy are spastic, athetoid and ataxic. All three forms involve an impairment of voluntary motor activity to some degree, ranging from muscular weakness to complete paralysis. Related disorders such as mental retardation and speech difficulties may accompany the disease. Causes are varied, from infection and malnutrition of the mother to prolonged labor, brain infection, or circulatory problems. There is no known cure.

Bại não thực tế gồm một nhóm rối loạn thần kinh cơ thường là do sự tổn thương tới đứa bé trước, trong hoặc ngay sau khi chào đời. Các thể bại não chủ yếu là co cứng, múa vờn, và thất điều (mất điều hòa). Cả ba thể liên quan đến sự suy yếu hoạt động vận động chủ ý ở mức độ nào đó, thay đổi từ yếu cơ đến liệt hoàn toàn. Những rối loạn có liên quan như là sự chậm phát triển tâm thần, nói năng khó khăn có thể đi kèm theo bệnh. Có nhiều nguyên nhân khác nhau, từ nhiễm trùng và kém dinh dưỡng của người mẹ tới thời gian chuyển dạ kéo dài, nhiễm trùng não hoặc những rối loạn của tuần hoàn. Chưa thể chữa lành được bại não.

Cerebrovascular accident (CVA) - Tai biến mạch máu não

A cerebrovascular accident (CVA), commonly called a stroke, is a sudden withdrawal of sufficient blood supply to the brain, caused by the impairment of blood vessels to the brain. The resulting oxygen deficiency causes brain tissue to be damaged or even destroyed. The brain is insufficient for as little as 10 seconds. Irreversible brain damage can [infarction). Unconsciousness results if the blood and oxygen supply to the Occur if the brain is deprived of oxygen for 5 minutes or more. CVA kills about half of the

people it strikes, and about half of those who survive are permanently disabled. Cerebrovascular accident is the most common brain disorder, and the third most common cause of death in the United States (after cardiovascular disease and cancer).

Tai biến mạch máu não (CVA) thường được gọi là đột quỵ (trúng phong), là sự ngưng bất thành linh việc cung cấp đầy đủ máu cho não do sự tổn thương của mạch máu đến não. Sự thiếu oxy sinh ra làm nhu mô não bị tổn hại hoặc thậm chí bị hủy hoại (nhồi máu) nếu máu và oxy cung cấp cho não không đủ chỉ trong vòng ít ỏi là 10 giây. Sự tổn thương não bất hồi phục có thể xảy ra nếu não bị thiếu oxy trong 5 phút hoặc hơn. Tai biến mạch máu não (CVA) gây tử vong khoảng nửa số người bị ảnh hưởng, và một nửa số người còn sống sót sẽ bị tàn tật suốt đời. Tai biến mạch máu não là sự rối loạn não thường thấy nhất và là nguyên nhân gây tử vong đứng hàng thứ ba thường thấy nhất ở Hoa Kỳ (sau bệnh tim mạch và ung thư).

Epilepsy - Động kinh

Epilepsy (Gr. epilambanein, seize łożon) is a nervous disorder characterized by recurring attacks of motor, sensory, or psychological malfunction, with or without unconsciousness or convulsive movements. In symptomatic epilepsy, seizures can be traced to one of several known causes, including a brain tumor or abscess, diseases that affect central blood vessels, and poisons. Epilepsy is often caused by brain damage before, during, or shortly after birth.

Động kinh (Hy Lạp epilambanein, chớp lấy) là một rối loạn thần kinh đặc trưng bởi những cơn suy thoái chức năng vận động, cảm giác hay tâm lý tái đi tái lại, có hoặc không có sự bất tỉnh và những cử động co giật. Trong động kinh có triệu chứng, những cơn co giật có thể được quy cho là do một trong những nguyên nhân đã được biết đến gồm u hoặc áp xe não, các bệnh tác động đến mạch máu trung tâm và các thuốc độc. Động kinh thường là do sự tổn thương não trước, trong hoặc ngay sau khi sinh.

Headache - Đau đầu

The brain itself is not sensitive to pain, but the veins on the surface of the brain, the cerebral arteries, cranial nerves, and parts of the dura mater are. If any of these areas is disturbed, a headache may result. Pressure on hemorrhage, meningitis, or an inflamed Cranial veins, arteries, or meninges is sometimes produced by tumors, trigeminal nerve root. However, some of the more typical causes are emotional stress, increased blood pressure, and food allergies that make blood vessels dilate or constrict, stimulating the pain sensitive nerve endings in the vessels. The resulting headache may be accompanied by dizziness or vertigo.

Bản thân não không nhạy cảm với đau, nhưng các tĩnh mạch trên bề mặt của não, các động mạch não, các thần kinh sọ não và những phần của màng cứng lại nhạy cảm với đau. Nếu vùng nào đó trong những vùng này bị xáo trộn, đau đầu có thể xảy ra. Sự đè ép trên tĩnh mạch, động mạch sọ hoặc màng não đôi khi sinh ra do khối u, xuất huyết viêm màng não hoặc rễ thần kinh sinh ba bị viêm. Tuy nhiên, một vài nguyên nhân điển hình hơn là stress về tâm lý, tăng áp lực máu và các chứng dị ứng thức ăn, làm cho các mạch máu giãn hoặc co thắt kích thích các đầu mút thần kinh cảm giác đau trong các mạch máu. Chứng đau đầu hình thành có thể đi kèm theo choáng váng và chóng mặt.

Migraine headaches are severe, recurring headaches that usually affect only one side of the head. They are often preceded by fatigue, nausea, vomiting, and the vision of Zigzag lines or brightness, they may be accompanied by intense pain, nausea, vomiting, and sensitivity to light and noise. Among the causes are emotional stress, hypertension, menstruation, and certain foods such as chocolate, animal fats, and

alcohol. Migraine headaches frequently occur within families (suggesting a genetic basis in some cases), in compulsive, tense people, and, interestingly, on weekends and holidays, when the normal rhythm is disrupted.

Đau nửa đầu là những cơn đau đầu dữ dội tái đi tái lại, thường chỉ tác động đến một bên đầu. Chúng thường có các triệu chứng đến trước như một mối, buồn nôn, nôn và nhìn thấy những đường dích dắc (chữ chi) hoặc ánh sáng chói, chúng có thể đi kèm theo đau dữ dội, buồn nôn, mửa và nhạy cảm với ánh sáng và tiếng động. Trong số các nguyên nhân gây đau nửa đầu Có stress về tâm lý, cao huyết áp, thời gian hành kinh và một vài thức như chocolate, mỡ động vật và rượu. Đau nửa đầu thường xảy ra trong những gia đình (chỉ định cơ sở di truyền trong một vài trường hợp) ở những người làm việc căng thẳng, quá tập trung và đáng chú ý là vào cuối tuần hoặc những ngày nghỉ khi nhịp điệu bình thường bị phá vỡ.

Trigeminal neuralgia (tic douloureux) is a stabbing pain in one side of the face, along the path of one or more branches of the trigeminal nerve. It usually occurs sporadically. The cause is unknown.

Cranial arteritis is marked by intense pain and tenderness in the temples when the arteries in that region become inflamed. Untreated cranial arteritis may block the artery leading to the retina (sensual renal artery) and cause blindness, especially in the elderly.

Đau dây thần kinh sinh ba (chứng máy cơ mặt đau) là một chứng đau nhói ở một bên mặt dọc theo đường đi của một hoặc nhiều nhánh thần kinh sinh ba. Nó thường xảy ra đơn phát. Chưa biết nguyên nhân.

Viêm động mạch sọ được đánh dấu bằng đau dữ dội và sự nhạy đau ở thái dương khi các động mạch ở vùng có bị viêm. Viêm động mạch sọ không được điều trị có thể làm tắc động mạch dẫn đến võng mạc (động mạch võng mạc trung tâm) và gây mù, nhất là ở người lớn tuổi.

Parkinson's disease - Bệnh Parkinson (bệnh liệt rung)

Parkinson's disease (also called Parkinsonism, paralysis agitans, and shaking palsy) is a progressive neurological disease characterized by stiff posture, an expressionless face, slowness in voluntary movements, tremor at “rest,” and a shuffling gait. The involuntary tremor, especially of the hands, often disappears when the upper limb moves. The tremor is accompanied by “pill-rolling” actions of the thumb and fingers. Parkinson's disease results from a deficiency of the neurotransmitter dopamine, released by neurons with their cell bodies in the substantia nigra, and their axons terminating in the striatum (caudate nucleus and putamen). Such a shortage of dopamine usually occurs when the neurons projecting from the substantia nigra to the striatum of the basal gan gion degenerate. The deficiency prevents brain cells from performing their usual inhibitory functions within the central nervous system.

Bệnh Parkinson (còn gọi là hội chứng Parkinson, liệt rung) là một bệnh thần kinh tiến triển đặc trưng bởi tư thế cứng đờ, mặt vô cảm, chậm chạp trong cử động tự ý, rung cơ lúc không vận động và dáng đi quét lê. Rung cơ không chú ý, đặc biệt của bàn tay, thường hết đi khi cử động cánh tay. Sự rung cơ được kèm theo động tác “vê tròn viên thuốc” của ngón tay cái và các ngón tay. Bệnh Parkinson sinh ra do thiếu dopamine, là chất dẫn truyền thần kinh được phóng thích bởi các nơron với thân bào nằm trong chất đen và sợi trục tận cùng ở thể vận (nhân đuôi và nhân bèo). Thiếu dopamin như thế thường xảy ra khi các nơron thoát từ chất đen tới thể vận của hạch nền thoái hóa. Sự thiếu này ngăn không cho các tế bào não thực hiện các chức năng ức chế thông thường của chúng bên trong hệ thần kinh trung ương.

Dyslexia - Loạn năng đọc

Dyslexia (L. dys, faulty + Gr. exis, speech) is an extreme difficulty in learning to identify printed words. It is most commonly seen as a reading and writing disability, and it is usually identified in children when they are learning to read and write. Typical problems include letters that appear to be backwards, words that seem to move on the page, and transposed letters. The disorder is not related to intelligence.

Loạn năng đọc (Latinh dus, lỗi + Hy Lạp lexis, diễn thuyết) là một sự khó khăn cực độ trong học tập để nhận biết những từ đã được in. Thường thấy nhất là mất khả năng đọc và viết, và thường được nhận biết ở trẻ con khi chúng học đọc và viết. Các rối loạn điển hình gồm các mẫu tự có vẻ lùi về phía sau, các từ dường như chuyển động trên trang giấy và các mẫu tự hoán vị. Sự rối loạn không liên quan đến sự thông minh.

Reading and writing are usually dominated by the left cerebral hemisphere, but dyslexics appear to have an overdeveloped right hemisphere that competes with the left hemisphere for the control of language skills. Apparently, the abnormal distribution of nerve cells takes place during the middle third of pregnancy, when the outer cortex of the fetal brain is formed. Prenatal disturbances such as a small stroke, maternal stress, or a viral infection may underlie the abnormal fetal development. Since more boys than girls are dyslexic, another possible cause may be abnormal levels of testosterone, the male hormone. An early discovery of reading and writing problems and improved remedial teaching techniques appear to be the main factors in treating dyslexics.

Đọc và viết thường do bán cầu não bên trái kiểm soát, những người bị loạn chức năng lọc đường như có bán cầu não bên phải phát triển quá mức mà tranh giành quyền kiểm soát kỹ năng ngôn ngữ của bán cầu não trái. Rõ ràng, sự phân phối bất thường các tế bào thần kinh xảy ra trong ba tháng giữa thai kỳ, khi vỏ ngoài của não bào thai được hình thành. Những biến động trước khi sinh như là đột quỵ nhẹ, căng thẳng tinh thần của người mẹ, hoặc nhiễm virus có thể làm nền tảng cho sự phát triển bất thường của thai nhi. Vì nhiều bé trai hơn bé gái bị loạn năng đọc nên một nguyên nhân khác có thể là nồng độ bất thường của hormone nam là testosterone. Phát hiện sớm các rối loạn về đọc và viết cùng với những kỹ thuật dạy học nhằm điều trị đã tiến bộ có lẽ là những nhân tố chính yếu trong chữa trị những người loạn chức năng đọc.

Encephalitis - Viêm não

Encephalitis is an inflammation of the brain, usually involving a virus transmitted by a mosquito or tick. Several other viral causes are known. Brain tissue is infiltrated by an increased number of infections fighting white blood cells called lymphocytes, cerebral edema occurs, ganglion cells in the brain degenerate, and neuron destruction may be widespread. Symptoms generally include the sudden onset of fever, progressing to headache and neck pain indicating meningeal inflammation), drowsiness, coma, and paralysis. Extreme cases may be fatal, especially in herpes encephalitis.

Encephalitis là viêm não, thường liên quan đến vi rút do muỗi hoặc bọ chét truyền sang. Còn biết vài nguyên nhân do vi rút khác. Nhu mô não bị thâm nhiễm bởi các bạch cầu chống nhiễm trùng là lymphocyte, phù não xảy ra, tế bào hạch ở trong não thoái hóa, sự phá hủy các nơron có thể lan rộng. Nói chung các triệu chứng gần khỏi sốt đột ngột, tiến triển tới nhức đầu và đau cổ (chỉ định viêm màng não), ngủ gà, hôn mê và liệt. Những trường hợp cực nặng có thể gây tử vong, đặc biệt trong viêm não do herpes.

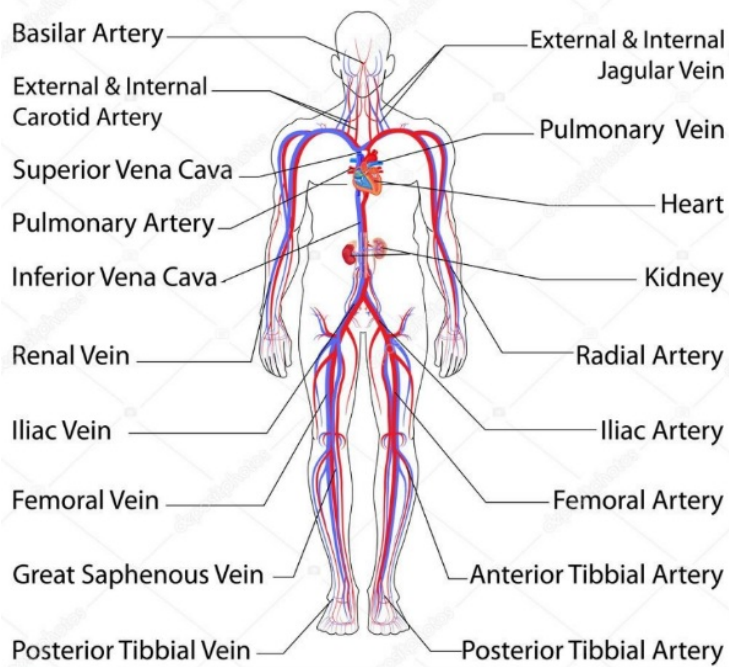
Bell's palsy and other disorders of cranial nerves - Bại não Bell và những rối loạn khác của các thần

kinh sọ não

Bell's palsy results from the dysfunction of the facial (VII) nerve. The disorder may also be initiated by an inflammation, generally in the area of the internal auditory meatus. Such an inflammation is commonly caused by an infection associated with hemorrhage, tumor, meningitis, or local trauma. Symptoms occur on the same side as the lesion. They include weakness or paralysis on one side of the face, facial distortion, the inability to close the eye (the eye rolls upward when closing is attempted) or wrinkle the forehead, a loss of taste on the anterior two thirds of the tongue, and a drooping mouth (which leads to excessive drooling). A cerebral stroke may produce paralysis of the muscles of facial expression below the eye on the side opposite the lesion. Bell's palsy occurs most often in people over 60, although it can strike at any age. Recovery is usually spontaneous and complete in less than two months, but partial recovery occurs in about 10 percent of the cases. Treatment includes the use of prednisone, a steroid drug that reduces tissue swelling near the nerve and improves blood flow and nerve conduction.

Bại não Bell là hậu quả của loạn chức năng thần kinh mặt (VII). Sự rối loạn có thể khởi đầu bằng viêm, thường ở ống tai trong. Sự viêm như thế thường do nhiễm trùng phối hợp với xuất huyết, u, viêm màng não hoặc chấn thương cục bộ. Những triệu chứng xuất hiện cùng một bên với tổn thương. Chúng gồm yếu hoặc liệt một bên mặt, méo mặt, không nhắm được mắt (mắt trợn lên khi cố gắng nhắm lại) hoặc trán nhăn, mất vị giác ở hai phần ba phía trước lưỡi, và miệng xệ xuống (dẫn đến chảy dãi quá mức). Đột quỵ não có thể gây liệt các cơ biểu lộ cảm xúc ở mặt phía dưới mắt của phía đối bên với tổn thương. Bệnh não Bell thường xảy ra nhiều nhất ở người trên 60 tuổi mặc dầu nó có thể ảnh hưởng vào ở bất cứ độ tuổi nào. Sự phục hồi tự nhiên và hoàn toàn thường chưa đến hai tháng, nhưng phục hồi một phần xảy ra khoảng 10 phần trăm các trường hợp. Chữa trị gồm sử dụng prednisone thuốc có gốc steroid để giảm sự phù mô ở gần thần kinh và cải thiện tuần hoàn máu lưu thông cùng dẫn truyền thần kinh.

UNIT SIX: THE CARDIOVASCULAR SYSTEM - HỆ TIM MẠCH



BLOOD - MÁU

Functions of blood - Các chức năng của máu

1. Blood is the circulating fluid that transports nutrients, oxygen, carbon dioxide, gaseous waste products, and regulatory substances throughout the body.
2. Blood also defends against harmful microorganisms, is involved in inflammation, coagulation, and the immune response, and helps regulate the pH of body fluids. In general, blood helps maintain homeostasis by providing a constant cellular environment.

Máu là dịch tuần hoàn vận chuyển các chất dinh dưỡng, ôxy, khí carbonic, các chất khí thải và các chất điều hòa trong toàn bộ cơ thể.

Máu còn chống lại các vi sinh vật có hại, liên quan đến viêm, sự đông máu, sự đáp ứng miễn dịch và giúp điều chỉnh pH của dịch cơ thể. Nói chung, máu giúp duy trì sự cân bằng nội môi bằng cách tạo một môi trường tế bào hằng định.

Properties of blood - Các tính chất của máu

1. The average person has about 5 L of blood.
2. Blood viscosity and specific gravity are greater than those of water.
3. Blood pH ranges from 7.35 to 7.45.
4. Blood temperature averages about 38°C (100.4°F).

Người trung bình có khoảng 5 lít máu.

Độ nhớt và tỷ trọng của máu lớn hơn của nước.

pH của máu khoảng từ 7,35 đến 7,45.

Nhiệt độ của máu trung bình khoảng 38° C (100,4° F)

Components of blood - Các thành phần của máu

1. Blood consists basically of two parts, liquid plasma and solid formed elements (red blood cells, white blood cells, platelets) suspended in the plasma.
2. Plasma provides the solvent for dissolved nutrients. It is about 90 percent water, 7 percent dissolved plasma proteins (albumin, globulins, fibrinogen), and 3 percent electrolytes, amino acids, glucose and other nutrients, enzymes, antibodies, hormones, metabolic waste, and traces of other materials.
3. Red blood cells, or erythrocytes, make up about half the volume of blood. Their biconcave shape provides a large surface for gas diffusion. They contain the globular protein hemoglobin which transports oxygen from the lungs to all body cells, and helps remove waste carbon dioxide.
4. The production of erythrocytes in bone marrow is called erythropoiesis.
5. White blood cells, or leukocytes, destroy microorganisms at infection sites and remove foreign substances and body debris.

Máu gồm có hai phần căn bản, huyết tương lỏng và các thành phần hữu hình thể rắn (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu) lơ lửng trong huyết tương.

Huyết tương cung cấp dung môi cho các chất dinh dưỡng hòa tan. Khoảng 90 phần trăm là nước, 7 phần trăm protein huyết tương hòa tan (albumin, globulin, fibrinogen) và 3 phần trăm điện giải, acid amin, glucose và các chất dinh dưỡng khác, các men, các kháng thể, các hoocmon, chất thải chuyển hóa, và vi lượng các chất khác.

Tế bào máu đỏ, hoặc hồng cầu, tạo thành khoảng một nửa thể tích máu. Hình thể 2 mặt lõm của chúng cung cấp một diện tích lớn cho khuếch tán khí. Chúng chứa protein hình cầu là huyết cầu tố vận chuyển ôxy từ phổi đến tất cả các tế bào trong cơ thể, và giúp lấy đi chất khí thải carbonic (CO₂).

Sự sản sinh ra hồng cầu ở tủy xương được gọi là sự tạo hồng cầu.

Các tế bào máu trắng hoặc bạch cầu tiêu diệt các vi sinh vật ở vị trí nhiễm trùng và lấy đi các chất lạ và các mảnh vụn của cơ thể.

6. The two basic classifications of leukocytes are granulocytes and agranulocytes. The three types of granulocytes are neutrophils, eosinophils, and basophils. Neutrophils destroy harmful microorganisms and other foreign particles, eosinophils help destroy parasites and antibody antigen complexes, and basophils are involved in allergic reactions and inflammation, although their specific function is unknown.

7. The two types of agranulocytes are monocytes and lymphocytes. Monocytes are capable of becoming macrophages that ingest and destroy harmful substances. Lymphocytes are involved in the immune response and the synthesis of antibodies.

8. Platelets, or thrombocytes, initiate the blood clotting process when a blood vessel is injured, and are important in the overall process of leukostasis, the prevention and control of bleeding.

9. Blood studies commonly performed for routine physical examinations include red blood cell count, hematocrit, and white blood cell differential count.

Hai sự phân loại căn bản của bạch cầu là bạch cầu đa nhân và bạch cầu đơn nhân. Ba loại bạch cầu đa nhân là bạch cầu đa nhân trung tính, bạch cầu đa nhân ái toan và bạch cầu đa nhân ái kiềm. Bạch cầu đa nhân trung tính tiêu diệt các vi sinh vật làm hại và các dị vật nhỏ khác. Bạch cầu đa nhân ái toan giúp tiêu diệt ký sinh trùng và phức hợp kháng thể kháng nguyên, bạch cầu đa nhân ái kiềm liên

quan đến các phản ứng dị ứng và viêm mạch đầu chức năng đặc hiệu của chúng chưa được biết.

Hai loại bạch cầu đơn nhân là monocyte và lympho bào. Monocyte có khả năng trở thành đại thực bào, nó nuốt và phá hủy các chất có hại. Lympho bào có liên quan đến đáp ứng miễn dịch và sự tổng hợp các kháng thể.

Tiểu cầu hay thrombocyte, khởi đầu quá trình công máu khi một mạch máu bị tổn thương và rất quan trọng trong toàn bộ quá trình cầm máu, sự ngăn ngừa và kiểm soát sự chảy máu.

Các xét nghiệm máu thường được thực hiện cho việc khám sức khỏe định kỳ gồm đếm hồng cầu, dung tích hồng cầu và đếm phân biệt các loại bạch cầu.

Hemostasis: the prevention of blood loss - Cầm máu: sự ngăn ngừa mất máu

1. The body has a three phase hemostatic mechanism consisting of constriction of blood vessels, clumping (aggregation) of platelets, and blood clotting (coagulation).
2. The final product of coagulation is the conversion of the soluble plasma protein fibrinogen into the insoluble, stringy plasma protein fibrin. This reaction requires the enzyme thrombin. Fibrin threads entangle the escaping blood cells and form a clot.
3. The extrinsic pathway of blood clotting is a rapid clotting system activated when blood vessels are ruptured and tissues are damaged. The intrinsic pathway is activated when the inner walls of blood vessels become damaged or irregular.
4. Clotting factors are substances found in the blood that are specialized to enhance blood clotting.
5. Substances in the blood, such as heparin and the antithrombin heparin cofactor, prevent it from clotting when there is no bleeding.
6. Fibrinolysis, a process in which fibrin is broken down, promptly removes naturally forming small clots from blood vessels.
7. Blood coagulation tests include platelet count, bleeding time, clotting time, and prothrombin time.

Cơ thể có một cơ chế cầm máu ba giai đoạn gồm co thắt mạch máu, ngưng tập các tiểu cầu, và đông máu.

Sản phẩm cuối cùng của sự đông máu là sự biến đổi của protein huyết tương hòa tan là fibrinogen thành protein huyết tương dạng sợi không hòa tan là fibrin. Phản ứng đòi hỏi men thrombin. Các sợi fibrin bắt lấy các tế bào máu thoát ra và làm thành cục máu đông.

Con đường đông máu ngoại sinh là một hệ thống đông nhanh được hoạt hóa khi các mạch máu bị vỡ và các mô bị hư hại. Con đường nội sinh được hoạt hóa khi thành trong các mạch máu bị hư hại hoặc không đều.

Các yếu tố đông là những chất thấy ở trong máu được biết hóa để tăng cường sự đông máu.

Các chất trong máu như heparin và đồng yếu tố antithrombin heparin ngăn không cho máu đông lại khi không có chảy máu.

Tiêu sợi huyết, một quá trình trong đó sợi huyết (fibrin) bị phân hủy, nhanh chóng làm tiêu đi những khối máu đông nhỏ hình thành tự nhiên trong các mạch máu.

Các xét nghiệm về dòng máu gồm đếm tiểu cầu, thời gian máu chảy, thời gian máu đông, và thời gian

prothrombin.

Blood types - Các loại máu

1. Blood can be classified into groups based on the presence of an A or B Antigen (agglutinin) on the surface of erythrocytes. The four blood types in the ABO blood grouping are A, B, AB and O.
2. Another factor in blood is the Rh factor. It can cause hemolytic disease of the newborn, a disease that endangers a fetus if the fetus is Rh positive, the mother is Rh negative, and the mother has had a previous pregnancy in which the fetus was Rh positive.
3. There are about 100 blood antigen systems in addition to the ABO and Rh systems.

Máu được xếp thành các nhóm dựa trên sự có mặt kháng nguyên A hoặc B (ngưng kết nguyên) trên bề mặt của hồng cầu. Bốn loại máu trong nhóm máu ABO là A, B, AB và O.

Một yếu tố khác trong máu là yếu tố Rh. Nó có thể gây bệnh tan huyết của trẻ sơ sinh, là một bệnh đe dọa tính mạng thai nhi nếu thai nhi có Rh dương tính, mẹ có Rh âm tính, và người mẹ đã có thai lần trước với thai nhi đã có Rh dương tính.

Có khoảng 100 hệ kháng nguyên máu ngoài các hệ ABO và Rh.

THE HEART - TIM

Human blood flows in a closed system, remaining essentially within the vessels that carry it. The heart is a double pump, pumping oxygen poor blood to the lungs, and pumping oxygen rich blood to the rest of the body. The circulation of the blood to and from the lungs is the pulmonary circulation, and the circulation to and from the body is the systemic circulation.

Máu người chảy trong một hệ khép kín, chủ yếu ở trong các mạch máu chứa nó. Tim là một cái bơm kép, bơm máu thiếu ôxy tới phổi, và bơm máu đầy đủ ôxy tới các phần còn lại của cơ thể. Sự tuần hoàn máu đến và rời phổi gọi là tuần hoàn phổi (tiểu tuần hoàn) và sự tuần hoàn máu đến và rời cơ thể là tuần hoàn cơ thể (dại tuần hoàn).

Structure of the heart - Cấu trúc của tim

1. The cone shaped heart is about the size of a fist. It is located in the center of the chest. It is oriented obliquely, with about two thirds of its bulk to the left of the body's midline.
2. The heart lies within a protective sac called the pericardium (pericardial sac). It is composed of an outer fibrous pericardium and an inner serous pericardium. Pericardial fluid between the sac and the heart helps to minimize friction when the heart moves. The serous pericardium is divided into an outer parietal layer and an inner visceral layer, separated by the pericardial cavity. The visceral layer forms part of the heart wall.
3. The wall of the heart is composed of the epicardium or outer layer (the visceral pericardium), the intermediate or middle muscular layer, and the endocardium or inner layer.
4. The cardiac skeleton is a structure of tough connective tissue inside the heart.
5. The heart is made up of two separate, parallel pumps, often called the right heart and left heart. Each of the two pumps has a receiving chamber on top called an atrium, and a discharge pumping chamber below called a ventricle. Separating the left and right hearts is a thick wall of muscle called the septum.

Tim hình chóp kích thước khoảng bằng nắm tay. Nó nằm ở trung tâm ngực. Hướng chếch khoảng 2/3 khối của nó sang bên trái đường chính giữa của cơ thể.

Tim nằm trong một túi bảo vệ được gọi là màng ngoài tim (túi ngoại tâm mạc). Nó gồm có một màng ngoài tim bao sợi phía ngoài và một màng ngoài tim thanh mạc phía trong. Dịch màng ngoài tim giữa bao và tim giúp làm giảm thiểu sự cọ xát khi tim co bóp. Màng ngoài tim thanh mạc được chia thành lá thành ở phía ngoài và lá tạng phía trong, ngăn cách bởi khoang màng ngoài tim. Lá tạng cấu thành bộ phận của vách tim.

Vách của tim tạo bởi thượng tâm mạc hoặc lá ngoài (màng ngoài tim lá tạng) và cơ tim hoặc lớp cơ ở chính giữa, và nội tâm mạc hoặc lớp bên trong.

Khung tim là một cấu trúc mô liên kết dai bên trong tim.

Tim được tạo bởi hai bơm riêng rẽ và song song thường được gọi là tim phải và tim trái. Mỗi cái bơm có một buồng thu nhận ở đỉnh gọi là tâm nhĩ và một buồng bơm đẩy máu đi ở dưới gọi là tâm thất. Tim trái và tim phải phân cách nhau bằng một vách cơ dày được gọi là vách tim.

6. Visible features on the surface of the heart include some sulci (depressions) and coronary veins and arteries that carry blood to and from the heart.

7. The two atrioventricular (AV) valves permit blood to flow from the atria to the ventricles, and the two semilunar valves permit the flow from the ventricles to the pulmonary artery and aorta. The atrioventricular valves are the tricuspid valve of the right heart, and the bicuspid, or mitral, valve of the left heart. The right semilunar valve is the pulmonary semilunar valve, and the left semilunar valve is the aortic semilunar valve.

8. The great vessels of the heart are the superior vena cava, inferior vena cava, pulmonary artery, pulmonary veins, and aorta.

9. Circulation to and from the tissues of the heart is the coronary circulation. Blood is supplied to the heart by the right and left coronary arteries. Most of the cardiac veins drain into the coronary sinus.

10. The embryonic circulatory system forms and becomes functional before any other system, fulfilling the nutritional and respiratory needs of the embryo by the end of the third week after fertilization.

Các đặc điểm trông thấy được ở bề mặt của tim gồm các rãnh (chỗ lõm xuống) các tĩnh mạch và động mạch vành đưa máu tới tim và từ tim đi.

Hai van tâm nhĩ thất (AV) cho phép máu chảy từ tâm nhĩ đến tâm thất và hai van bán nguyệt cho phép dòng chảy từ các tâm thất đến động mạch phổi và động mạch chủ. Các van nhĩ thất là van ba lá của tim phải, và van hai lá hay van mũ ni của tim trái. Van bán nguyệt phải là van bán nguyệt động mạch phổi và van bán nguyệt trái là van bán nguyệt của động mạch chủ.

Các mạch máu chính của tim là tĩnh mạch chủ trên, tĩnh mạch chủ dưới, động mạch phổi, tĩnh mạch phổi và động mạch chủ.

Tuần hoàn tới và đi khỏi các mô tim là tuần hoàn vành. Máu được cung cấp tới tim bằng động mạch vành phải và trái. Đa số tĩnh mạch tim dẫn vào xoang vành.

Hệ tuần hoàn phổi hình thành và hoạt động chức năng trước bất cứ hệ nào khác, hoàn tất mọi nhu cầu dinh dưỡng và hô hấp của phôi ở vào cuối tuần thứ ba sau khi thụ tinh.

Physiology of the heart - Sinh lý của tim

1. Cardiac muscle cells function as a single unit in response to physiological stimulation because they are connected by intercalated disks.
2. The cardiac action potential can be divided into five phases: depolarization, early repolarization, plateau, repolarization, and resting potential.
3. Electrocardiogram, or ECG, is a recording of the electrical activity of the heart. A normal electrocardiogram shows a P wave, a QRS complex, and a T wave. It is a useful diagnostic tool.
4. The cardiac cycle is the carefully regulated sequence of steps that comprises a heartbeat. A complete cardiac cycle consists of an atrial contraction, or systole, a ventricular systole, an atrial relaxation, or diastole, and a ventricular diastole.
5. The path of blood through the heart proceeds as follows: (1) Oxygen poor blood from the body enters the right atrium, and oxygen rich blood from the lungs enters the left atrium. (2) Blood from the atria is forced into the ventricles. (3) After hesitating for an instant, the ventricles contract. The right ventricle pumps oxygen poor blood to the lungs, and the left ventricle pumps oxygen rich blood (which just entered the heart from the lungs) through the aorta to the body. By this time, the atria have started to refill, and another cardiac cycle is about to begin.

Các tế bào cơ tim hoạt động như là một đơn vị đơn độc để đáp ứng cho sự kích thích sinh lý bởi vì nó được nối bằng các đĩa răng lược.

Điện thế động của tim được chia thành 5 pha: khử cực, tái cực sớm, bình nguyên (thế bằng), tái cực và điện thế nghỉ.

Điện tâm đồ hoặc ECC, là một biểu đồ ghi hoạt động điện của tim. Một điện tâm đồ bình thường chỉ cho thấy sóng P và phức bộ QRS và một sóng T. Nó là một phương tiện chẩn đoán hữu ích.

Chu chuyển tim là một trình tự được điều chỉnh rất cẩn thận của các bước bao gồm nhịp tim. Một chu chuyển tim hoàn chỉnh gồm có một sự co tâm nhĩ, hoặc tâm thu, một tâm thu thất, một sự giãn tâm nhĩ, hoặc tâm trương và một tâm trương thất.

Con đường của máu qua tim diễn tiến như sau: (1) máu ít ôxy từ cơ thể đi vào nhĩ phải, và máu nhiều ôxy từ phổi đi vào nhĩ trái. (2) Máu từ tâm nhĩ được đẩy vào tâm thất. (3) Sau khi ngừng giây lát hai tâm thất co lại. Tâm thất phải bơm máu ít ôxy tới phổi và tâm thất trái bơm máu nhiều ôxy (mới từ phổi đi vào tim) qua động mạch chủ tới cơ thể. Đúng lúc này tâm nhĩ bắt đầu làm đầy lại và chu chuyển tim khác lại sắp sửa bắt đầu.

6. Heart sounds are caused by the closing of the heart valves and vibrations in the heart wall. These sounds can be used to diagnose cardiovascular abnormalities. An unusual sound is called a murmur.
7. Cardiac output is the quantity of blood pumped by either ventricle in one minute. The amount of blood expelled with each ventricular contraction is the stroke volume. Cardiac output is determined by multiplying the heart rate by the stroke volume. Cardiac reserve is the difference between the actual volume of blood pumped and the volume the heart is capable of pumping under stressful conditions. Cardiac index is a measurement of cardiac output in relation to body surface area.
8. The central mechanism regulating the heartbeat, rate, and volume is the cardio regulatory center in the medulla.

Các tiếng tim là do các van tim đóng và thành tim rung. Những tiếng này có thể dùng để chẩn đoán những bất thường của tim mạch. Một tiếng bất thường được gọi là tiếng thổi.

Lưu lượng tim là lượng máu được mỗi tâm thất bơm trong một phút. Số lượng máu tổng ra với mỗi tâm thu thất là thể tích nhát bóp (cung lượng). Lưu lượng của tin được xác định bằng cách nhân nhịp tim với cung lượng. Sức bù của tim là hiệu số giữa thể tích thực tế máu được bơm với thể tích mà tim có khả năng bơm dưới điều kiện căng thẳng. Chỉ số tim là sự đo lưu lượng của tim liên quan với diện tích bề mặt cơ thể.

Cơ chế trung ương điều hòa nhịp tim, tốc độ, và thể tích là trung tâm điều hòa tim mạch ở hành tủy.

BLOOD VESSELS - CÁC MẠCH MÁU

Types of blood vessels - Các loại mạch máu

1. Arteries carry blood away from the heart to capillary beds throughout the body. Arterial blood is oxygenated, with the exception of the blood in the pulmonary arteries, which carry deoxygenated blood from the heart to the lungs.
2. The major arterial trunks are the aorta from the left ventricle and the pulmonary trunk from the right ventricle.
3. Arterial walls are composed of three layers: the inner tunica intima, the middle tunica media, and the outer tunica adventitia.
4. Arteries branch into smaller arteries and the arterioles smaller arterioles shortly before reaching the capillary networks. Terminal arterioles control the flow of blood from arteries into capillaries.
5. Arterioles enter the body tissues and branch out further to form capillaries, the bridge between the arterial and venous systems.
6. The microcirculation of the blood consists of the capillaries, terminal arterioles, metarterioles, and venules.
7. The three types of capillaries are continuous capillaries, fenestrated capillaries, and sinusoids, each differentiated to perform a specific function.
8. Blood drains from capillaries into venules, tiny veins that unite to form larger venules and veins. Veins carry oxygen poor blood from the body tissues to the heart, with the exception of the pulmonary veins, the hepatic portal system that carries blood from the capillaries of the intestines to the capillaries of the liver, and the hypophyseal portal system in which veins formed from the capillaries of the hypothalamus divide into the capillaries of the anterior pituitary gland.
9. Veins usually contain paired semilunar bicuspid valves that permit blood to flow only toward the heart. Their walls contain the same layers as arterial walls.
10. Venous blood pressure is low, and blood is assisted toward the heart by the skeletal muscle pump and the respiratory pump.

Thân động mạch chính là động mạch chủ từ thất trái và thân động mạch phổi từ thất phải.

Thành động mạch gồm 3 lớp: nội mạc bên trong, trung mạc ở giữa và ngoại mạc ở ngoài

Các động mạch phân nhánh thành những động mạch nhỏ hơn rồi thành các tiểu động mạch ngay trước

khí đến mạng lưới mao mạch. Các tiểu động mạch tận cùng điều khiển dòng chảy của máu từ động mạch đến mao mạch.

Các tiểu động mạch đi vào mô cơ thể và phân nhánh thêm nữa để tạo thành mao mạch, cầu nối giữa các hệ động mạch và tĩnh mạch.

Vì tuần hoàn của máu gồm các mao mạch, tiểu động mạch tận, tiểu động mạch trung gian và tiểu tĩnh mạch.

Ba loại mao mạch là mao mạch liên tục, mao mạch thông nối và các nút xoang, mỗi loại được biệt hóa để thực hiện chức năng chuyên biệt.

Máu dẫn từ các mao mạch vào tiểu tĩnh mạch, và các tĩnh mạch nhỏ hợp lại để làm thành tiểu tĩnh mạch lớn hơn và tĩnh mạch. Các tĩnh mạch dẫn máu ít ôxy từ các mô cơ thể tới tim ngoại trừ các tĩnh mạch phổi, hệ của gan dẫn máu từ các mao mạch của ruột non tới các mao mạch của gan, và hệ của tuyến yên trong đó các lĩnh mạch được hình thành từ các mao mạch của đồi thì chia thành các mao mạch của tuyến yên trước.

Các tĩnh mạch thường chứa các van bán nguyệt hai lá đôi cho phép máu chỉ chảy tới tim. Thành của chúng chứa những lớp giống như các thành động mạch.

Huyết áp tĩnh mạch thì thấp, và máu được trợ lực đi đến tim bằng bơm cơ vãn và bơm hô hấp.

Circulation of the blood - Tuần hoàn máu

1. The pulmonary circulation carries oxygen deficient blood from the heart to the lungs, where carbon dioxide is removed and oxygen is added. It then carries oxygenated blood back to the heart.
2. The systemic circulation supplies the tissues of the body with blood high in oxygen concentration, and also removes blood high in carbon dioxide.
3. Veins ordinarily transport blood directly back to the heart from a capillary network, but the two portal systems of the body (hepatic and hypophyseal) transport the blood to a second set of capillaries on its way to the venous em.

Tuần hoàn phổi mang máu thiếu ôxy từ tim đến phổi, ở đây khí carbonic được loại đi và ôxy được thêm vào. Rồi nó mang máu đã được tươi ôxy trở lại tim.

Tuần hoàn cơ thể cung cấp cho các mô của cơ thể với máu có nồng độ ôxy cao, và cũng lấy đi máu có khí carbonic cao.

Các tĩnh mạch thường chuyển máu thẳng về tim từ mạng lưới mao mạch nhưng hai hệ của của cơ thể (gan và tuyến yên) chuyển máu tới một mạng mao mạch thứ hai trên đường đi của nó tới hệ tĩnh mạch.

4. The brain is supplied with blood by two vertebral arteries and two internal carotid arteries. All the blood entering the cerebrum must first pass through the cerebral arterial circle (circle of Willis).
5. The arrangement of blood vessels in the skin allows for the increase or decrease of heat radiation from the integumentary system.
6. Blood nourishes skeletal muscles and also removes wastes.
7. The circulatory system of a fetus differs from that of a child or adult in that the fetus gets nutrients and removes its wastes through the placenta, and its lungs, kidneys, and digestive system (except for the liver)

do not function.

8. The fetus has an opening in the septum between the atria called the foramen ovale, and a vessel called the ductus arteriosus that by: passes the lungs by carrying blood from the pulmonary artery to the aorta. In a normal child, both close at birth.

Não được cung cấp máu bằng hai động mạch đốt sống và hai động mạch cảnh trong. Tất cả máu chảy vào não trước tiên phải đi qua vòng động mạch não (vòng Willis).

Sự sắp xếp các mạch máu ở da cho phép tăng hay giảm sự tỏa nhiệt từ hệ da.

Máu nuôi các cơ bám xương và cũng lấy đi các chất thải.

Hệ tuần hoàn của thai nhi khác với của trẻ con và của người lớn, trong đó thai nhi nhận các chất dinh dưỡng và loại các chất thải qua nhau thai và nhau, thận và hệ tiêu hóa của thai nhi (ngoại trừ gan) không làm việc.

Thai nhi có một lỗ ở vách giữa hai tâm nhĩ gọi là lỗ bầu dục và một mạch được gọi là ống động mạch nó đi vòng phổi bằng cách chở máu từ động mạch phổi tới động mạch chủ. Ở những đứa trẻ bình thường cả hai đều đóng lại lúc sinh.

Physiology of circulation - Sinh lý tuần hoàn

1. Hemodynamics is the study of the principles that govern blood flow.
2. Blood flow refers to the volume (quantity) of blood flowing through a vessel during a specific period of time. Blood pressure is the force with which blood is pushed against the walls of blood vessels.
3. Blood Flow homeostasis is maintained by a combination of nervous control, hormonal and chemical control, and metabolic control.
4. Factors affecting blood pressure are gravity (hydrostatic pressure), blood volume, vessel elasticity, cardiac output, blood viscosity, and resistance.
5. Specific neural, chemical, and hormonal factors help regulate arterial blood pressure by acting directly on blood vessels.
6. Because the heart pumps all of the blood it receives, the pressure of the venous blood and its return to the heart are important in maintaining homeostasis.
7. Blood pressure levels are expressed by two numbers. The first number is the systolic pressure and the second is the diastolic pressure.
8. The difference between systolic and diastolic pressure is called the pulse pressure
9. Arterial blood pressure changes throughout the cardiac cycle. Mean arterial pressure (MAP) is the average pressure that drives the blood through the systemic circulatory system.
10. An instrument used for measuring blood pressure is the sphygmomanometer.
11. A pulse is a beat felt on the surface of the skin over a nearby artery. It corresponds to the beat of the heart and the alternating expansion and recoil of the arterial wall.

Huyết động học là sự nghiên cứu các nguyên lý kiểm soát dòng máu.

Dòng máu liên quan đến thể tích (lượng máu chảy qua mạch trong một khoảng thời gian chuyên biệt).
Huyết áp là lực mà máu bị đẩy dôi vào thành mạch.

Hằng định nội môi dòng máu được duy trì bằng sự kết hợp của sự điều khiển về thần kinh, nội tiết, hóa học và chuyển hóa.

Các yếu tố tác động đến huyết áp là trọng lực (áp lực thủy tinh), thể tích máu, tính đàn hồi của các mạch, lưu lượng tim, độ nhớt của máu, và kháng lực.

Các yếu tố chuyên biệt về thần kinh, hóa, và nội tiết giúp điều hòa huyết áp động mạch bằng cách tác động trực tiếp lên các mạch máu.

Bởi vì tim bơm toàn bộ máu mà nó nhận được, áp lực của máu tĩnh mạch và sự hồi lưu về tim của nó rất quan trọng để duy trì hằng định nội môi.

Mức huyết áp được biểu thị bằng hai con số. Số thứ nhất là áp lực thì tâm thu và số thứ hai là áp lực thì tâm trương.

Hiệu số giữa áp lực tâm thu và tâm trương được gọi là biên độ mạch.

Huyết áp động mạch thay đổi suốt chu chuyển tim. Áp lực động mạch trung bình (MAP) là áp lực trung bình đầy máu qua hệ đại tuần hoàn.

Dụng cụ dùng để đo huyết áp là huyết áp kế.

Mạch là nhịp đập cảm nhận được ở trên mặt da bên trên một động mạch gần đó. Nó tương ứng với nhịp đập của tim và sự co giãn luân phiên nhau của thành động mạch.

VOCABULARY

1. agglutinogen	Ngưng kết nguyên
2. aggregation	Sự kết tập
3. granulocyte	Bạch cầu đơn nhân
4. allergic	Dị ứng
5. antibody	Kháng thể
6. antigen	Kháng nguyên
7. aorta	Động mạch chủ
8. arteriole	Tiểu động mạch
9. artery	Động mạch
10. atrium	Tâm nhĩ
11. basophil	Bạch cầu ái kiềm
12. biconcave	Lõm hai mặt
13. bicuspid	Hai lá
14. capillary	Mao mạch
15. cardiac action potential	Điện thế động của tim

16. cardiac index	Chỉ số tim
17. cardiac reserve	Sức bù của tim
18. carotid artery	Động mạch cảnh
19. cerebral arterial circle	Vòng tuần hoàn não
20. clot	Cục đông
21. clotting factor	Yếu tố đông
22. clumping	Kết thành nhóm
23. coagulation	Sự động máu
24. Continuous capillary	Mao quản liên tục
25. coronary	Hình vành
26. depolarization	Khử cực
27. diastolic	Tâm trương
28. diffusion	Khuếch tán
29. dissolve	Hòa tan
30. ductus arteriosus	Ống động mạch
31. ECG	Điện tâm đồ
32. electrocardiogram	Điện tâm đồ
33. electrolyte	Điện giải
34. endocardium	Nội tâm mạc
35. eosinophil	Bạch cầu ái toan
36. epicardium	Thượng tâm mạc
37. erythrocyte	Hồng cầu
38. erythropoiesis	Tạo hồng cầu
39. extrinsic pathway	Đường ngoại sinh
40. fenestrated capillary	Mao mạch thông nối
41. fibrinogen	Sinh sợi huyết
42. fibrinolysis	Tiêu sợi huyết
43. foramen ovale	Lỗ bầu dục
44. granulocyte	BC hạt, BC đa nhân
45. hematocrit	Dung tích hồng cầu
46. hemolytic	Tán huyết

47. hepatic portal system	Hệ cửa gan
48. hypophyseal portal system	Hệ cửa tuyến yên
49. immune	Miễn dịch
50. inferior vena cava	Tĩnh mạch chủ dưới
51. intercalated disk	Đĩa răng lược
52. intrinsic pathway	Đường nội sinh
53. leukocyte	Bạch cầu
54. lymphocyte	Lympho bào
55. mean arterial pressure	Áp lực ĐM trung bình
56. metabolic waste	Chất thải chuyển hóa
57. microcirculation	Vi tuần hoàn
58. mitral	Van hai lá, van mũ ni
59. monocyte	Monocyte
60. murmur	Tiếng thổi
61. myocardium	Cơ tim
62. neutrophil	Bạch cầu trung tính
63. P wave	Sóng P
64. parasite	Ký sinh trùng
65. parietal layer	Lớp thành
66. pericardium	Màng ngoài tim
67. plasma	Huyết tương
68. plateau	Bình nguyên
69. platelet	Tiểu cầu
70. pulmonary circulation	Tuần hoàn phổi
71. pulmonary trunk	Thân động mạch phổi
72. pulse	Mạch
73. QRS complex	Phức bộ QRS
74. repolarization	Tái cực
75. resting potential	Điện thế nghỉ
76. semilunar	Bán nguyệt
77. septum	Vách

78. serous Pericardium Màng ngoài tim thanh dịch

79. sinusoid Dạng xoang, nút Xoang

80. solve it Dung môi

81. specific gravity Trọng lượng riêng

82. sphygmomanometer Huyết áp kế

83. superior vena cava Tĩnh mạch chủ trên

84. systemic circulation Tuần hoàn cơ thể

85. systole Tâm thu

86. T wave Sóng T

87. thrombin Thrombin

88. thrombocyte Tiểu cầu

89. tricuspid Ba lá

90. tunica adventitia Áo ngoài, ngoại mạc

91. tunica intima Áo trong, nội mạc

92. tunica media Áo giữa, trung mạc

93. vein Tĩnh mạch

94. ventricle Tâm thất

95. venule Tiểu tĩnh mạch

96. visceral layer Lá tạng

97. viscosity Độ quánh, độ nhớt

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What are the major functions of blood?

Chức năng chủ yếu của máu là gì?

2. How much blood does the average adult have?

Một người lớn trung bình có khoảng bao nhiêu máu?

3. Name the two basic categories of leukocytes and the types of leukocytes in each category.

Hãy kể tên hai loại bạch cầu cơ bản và các kiểu bạch cầu trong mỗi loại.

4. Define hemostasis.

Định nghĩa cầm máu.

5. List the three mechanisms involved in hemostasis.

Liệt kê ba cơ chế liên quan cầm máu.

6. Distinguish between the extrinsic and intrinsic mechanisms of blood coagulation.

Phân biệt giữa cơ chế ngoại lai và nội tại về sự đông máu.

7. List the conditions that must be present in order for hemolytic disease of the newborn to develop.

Liệt kê các điều kiện phải có mặt để cho bệnh tan huyết của sơ sinh phát triển.

8. What is meant by a closed system of blood vessels?

Hệ thống đóng kín của mạch máu có ý nghĩa gì?

9. Describe the shape, size, position, and location of the heart.

Mô tả hình dáng, kích thước, tư thế và vị trí của tim.

10. What is the function of pericardial fluid?

Chức năng của dịch màng ngoài tim là gì?

11. Distinguish between systole and diastole.

Phân biệt giữa tâm thu và tâm trương.

12. Define cardiac reserve and cardiac index.

Định nghĩa sức bù của tim và chỉ số tim.

13. What is the actual cause of heart sounds?

Nguyên nhân thực sự của tiếng tim là gì?

14. Arteries branch into smaller vessels called which then branch into smaller

Các động mạch chia nhánh thành các mạch máu nhỏ hơn được gọi là rồi chúng lại chia nhánh thành nhỏ hơn.

15. Discuss the modifications of the circulatory system that occur in the fetus.

Thảo luận sự thay đổi hệ tuần hoàn xảy ra ở thai nhi.

16. Define mean arterial blood pressure.

Định nghĩa áp lực động mạch trung bình.

17. What is a pulse?

Mạch là gì?

MEDICAL TERMINOLOGY

1. angi-, angio-: vessel, blood vessel Mạch, mạch máu

a. angiectasis: dilatation of a blood vessel Giãn mạch: giãn mạch máu.

b. angiectomy: excision of a vessel Thủ thuật cắt mạch máu.

c. angiectopia: abnormal position of a vessel Lạc chỗ của mạch: vị trí bất thường của mạch máu.

d. angitis: inflammation of a vessel Viêm mạch.

e. angiocardigram: film produced by angiocardiology Phim X quang tim mạch: phim được tạo ra nhờ

chụp X quang tim mạch.

f. angiocardiology: radiography of the heart and blood vessels Chụp X quang tim mạch: chụp X quang tim và mạch máu. X

g. angiocardopathy: disease of the heart and blood vessels Bệnh tim mạch: Bệnh của tim, mạch máu.

h. angiocarditis: inflammation of the heart and blood vessels Viêm tĩnh mạch: viêm tim và mạch máu.

i. angiogram: roentgenogram of a blood vessel Mạch đồ: hình chụp X quang mạch máu.

j. angioid: resembling blood vessels Dạng mạch máu: giống các mạch máu.

k. angiolith: calcareous deposit in the wall of a blood vessel Vôi hóa thành mạch: lắng đọng chất vôi trong thành mạch máu.

l. telangiectasia: a vascular lesion formed by dilation of a group of small blood vessels Chứng giãn mao mạch: tổn thương mạch máu hình thành do giãn một nhóm mạch máu nhỏ.

2. brady-: slow Chậm

a. bradyarrhythmia: bradycardia associated with an irregularity in the heart rhythm Loạn nhịp chậm: tim đập chậm kết hợp với nhịp tim không đều.

b. bradycardia: slowness of the heart beat Tim đập chậm: tính chậm của tiếng tim.

c. bradydiastole: abnormal prolongation of the diastole Tâm trương chậm: sự kéo dài không bình thường của tâm trương.

d. bradykinesia: abnormal slowness of movement Vận động chậm chạp: cử động chậm chạp bất thường.

e. bradylalia (lal: talk): abnormally slow utterance of words due to a brain lesion Chứng nói chậm (lal: nói): phát ra tiếng chậm bất thường do tổn thương não.

f. bradylexia (lex: word): abnormal slowness in reading Đọc chậm (lex: chữ): chậm chạp bất thường khi đọc.

g. bradyphemia (phen: speech): slowness of speech Chứng nói chậm (phem: nói): nói chậm.

h. bradytachycardia: alternating attacks of bradycardia and tachy. cardia Nhịp nhanh chậm: cơn tim đập chậm nhanh xen kẽ nhau.

i. myobradia: slow reaction of muscle to stimulation Cứng chậm: phản ứng chậm của cơ khi bị kích thích.

3. cardi-, cardio-: heart Tim

a. bradycardia: see above Tim đập chậm: xem trên

b. cardiac: pertaining to the heart Thuộc tim.

c. cardialgia: pain in the heart Đau tim.

d. cardiodynia: cardialgia Đau tim.

e. cardiologist: physician skilled in the diagnosis and treatment of heart disease Bác sĩ chuyên khoa tim:

thầy thuốc giỏi trong chẩn đoán và điều trị bệnh tim.

f. cardiomegaly: hypertrophy of the heart Tim to: phì đại của tim.

g. cardioneural: pertaining to the heart and nervous system Thần kinh tim: thuộc tim và hệ thần kinh.

h. cardiopathy: disease of the heart Bệnh tim: bệnh của tim.

i. cardiophobia: morbid dread of heart disease Bệnh tim kinh hãi: bệnh lý kinh hãi của tim.

j. cardiopulmonary: pertaining to the heart and lungs Tim phổi: thuộc tim và phổi.

k. electrocardiogram: graphic tracing of the electric current produced by the contraction of the heart muscle Điện tâm đồ: biểu đồ ghi dòng điện sinh ra do co rút của cơ tim.

l. endocardia: endothelial lining membrane of the cavities of the heart Nội tâm mạc: màng nội mô lót trong hốc của tim.

m. endocarditis: inflammation of the endocardium Viêm nội tâm mạc: viêm màng trong tim.

n. epicardia: the portion of the esophagus below the diaphragm Thượng tâm vị: phần thực quản dưới cơ hoành.

o. myocardial infarction: necrosis of the myocardium, due to interruption of blood supply to the area Nhồi máu cơ tim: hoại tử của cơ tim do gián đoạn cung cấp máu cho vùng.

p. myocardiograph: instrument for making tracings of heart movements Máy ghi cơ tim: dụng cụ ghi đường biểu diễn của chuyển động tim.

r. myocarditis: inflammation of the myocardium Viêm cơ tim. myocardium: middle and thickest layer of the heart wall Cơ tim: lớp chính giữa và dày nhất của thành tim.

s. pericardium: fibroserous sac enclosing the heart Màng ngoài tim: túi xơ thanh mạc bao bọc tim.

t. pericardiectomy: excision of a portion of the pericardium Thủ thuật cắt màng ngoài tim: mổ cắt một phần màng ngoài tim.

u. pericarditis: inflammation of the pericardium Viêm màng ngoài tim: viêm ngoại tâm mạc.

v. tachycardia: abnormally rapid heart rate Tim đập nhanh: nhịp tim nhanh bất thường.

4. -emia: disease of the blood Bệnh của máu

a. anemia: reduction below normal of the number of erythrocytes Thiếu máu: giảm dưới mức bình thường số hồng cầu.

b. azotemia: excess of urea in the blood Urê huyết: quá dư urê trong máu.

c. dysproteinemia: disorder of the protein content of the blood Loạn protein huyết: rối loạn protein chứa trong máu.

d. ischemia: deficiency of blood in a part Thiếu máu cục bộ: thiếu máu ở một phần.

e. leukemia: malignant disease of the blood forming organs Ung thư máu: bệnh ác tính của cơ quan tạo máu.

f. polycythemia: increase in the total cell mass of the blood Đa hồng cầu: tăng toàn bộ khối tế bào máu.

5. erythro-: red Đỏ

a. erythrocyte: red blood cell Hồng cầu.

b. erythroderma: abnormal redness of the skin Chứng có da: do bất thường của da.

c. erythrodontia: reddish brown pigmentation of the teeth Chứng răng đỏ: sắc tố nâu hơi đỏ của răng.

d. erythropenia: deficiency in the number of erythrocytes Chứng giảm hồng cầu: thiếu số lượng hồng cầu.

e. erythruia: excretion of red urine Chứng đỏ niệu: bài tiết nước tiểu đỏ.

6. hemo-, hem-, hema-, hemato-: blood Máu

a. hemal: pertaining to the blood Thuộc máu.

b. hemanalysis: analysis of the blood Xét nghiệm máu: phân tích máu.

c. hemangioma: benign tumor made up of newly formed blood vessels U mạch máu: u lành tính hình thành từ các mạch máu mới tạo nên.

d. hematemesia: vomiting of blood Thở huyết: nôn ra máu.

e. hematencephalon: effusion of blood into the brain Tràn máu não: tràn máu vào não.

f. hematic: pertaining to the blood Thuộc máu.

g. Hematocrit: volume percentage of erythrocytes in whole blood Dung tích hồng cầu: tỷ lệ phần trăm của hồng cầu trong toàn bộ về máu.

h. hematoid: resembling blood Dạng huyết: giống máu.

i. hematology: science dealing with the morphology of blood and blood forming tissues, and with their physiology and pathology Huyết học: khoa học giải quyết hình thể học của máu và các mô tạo máu và sinh lý học và bệnh lý học của chúng.

j. hemophilia: hereditary hemorrhagic diathesis due to deficiency of a blood coagulation factor Chứng ưa chảy máu: cơ địa xuất huyết di truyền do thiếu yếu tố đông máu.

k. hemoglobin: oxygen carrying pigment of erythrocytes Huyết sắc tố: sắc tố vận chuyển ôxy của hồng cầu.

l. hemorrhage: escape of blood from vessels Xuất huyết: máu thoát ra ngoài mạch.

7. leuko-, leuk-: white Trắng

a. leukemia: see above Ung thư máu: xem trên. a.

b. leukocrit: volume percentage of leukocytes in whole blood Dung tích bạch cầu: tỷ lệ phần trăm thể tích bạch cầu trong toàn bộ máu.

c. leukocyte: white cell Bạch cầu.

d. leukoderma: acquired condition with localized loss of pigmentation of the skin Bạch biến: tình trạng

mắc phải với sự mất Sắc tố da cục bộ.

e. leukoma: dense, white corneal opacity Seo lục giác mạc: đục giác mạc trắng, dày đặc.

f. leukomyelitis: inflammation of the white substance of the spinal cord Viêm tủy trắng: viêm chất trắng của tủy sống.

g. leukopenia: reduction of the number of leucocytes in the blood Giảm bạch cầu: giảm số lượng bạch cầu trong máu.

8. -penia: poverty Nghèo, thiếu, ít

a. erythropenia: see above Chứng giảm hồng cầu: xem trên.

b. leukopenia: see above Chứng giảm bạch cầu: xem trên.

c. lymphocytopenia: reduction of the number of lymphocytes in the blood Chứng giảm lympho bào: giảm số lượng lympho bào trong máu.

9. phlebo-, phleb-: vein Tĩnh mạch

a. phlebangioma: venous aneurysm U tĩnh mạch: phình tĩnh mạch.

b. phlebectomy: excision of a vein Thủ thuật cắt bỏ tĩnh mạch: mổ cắt bỏ tĩnh mạch.

c. phlebitis: inflammation of a vein Viêm tĩnh mạch.

d. phlebogram: radiogram of a vein Tĩnh mạch đồ: hình ảnh X quang của tĩnh mạch.

e. phlebolith: venous calculus Sỏi tĩnh mạch.

f. phleboplasty: plastic repair of a vein Tạo hình tĩnh mạch: sửa tạo hình tĩnh mạch.

g. phleborrhaphy: suture of a vein May tĩnh mạch.

h. phlebotomy: incision of a vein Bộc lộ tĩnh mạch: rạch tĩnh mạch.

10. -rrhage, -rrhagia: excessive flow Chảy quá nhiều, xuất huyết.

a. bronchorrhagia: hemorrhage from the bronchi Chảy máu phế quản: chảy máu từ phế quản.

b. hemorrhage: see above Chảy máu: xem trên.

c. lymphorrhagia: flow of lymph from out or ruptured lymph vessels Chảy bạch huyết: chảy bạch huyết do cắt hoặc làm vỡ bạch mạch.

11. sangui-: blood Máu.

a. sanguifacient: forming blood Tạo máu.

b. sanguine: abounding in blood Đẫm máu: nhiều máu.

c. sanguineous: pertaining to blood Đỏ như máu: thuộc máu.

d. sanguinopurulent: containing both blood and pus Có máu mủ: chứa cả máu và mủ.

e. sanguivorous (vor: eat): subsisting on blood Sống nhờ vào máu (vor: ăn): sống nhờ vào máu.

12. throno-, thrombo-: clot Cục đông

a. thrombectomy: surgical removal of a clot from a blood vessel Lấy khối máu đông: phẫu thuật lấy cục máu đông từ mạch máu.

b. thromboangiitis: inflammation of a blood vessel, with thrombosis Viêm tắc mạch: viêm mạch máu với huyết khối.

c. thromboarteritis: thrombosis associated with arteritis Viêm tắc động mạch: huyết khối đi kèm với viêm động mạch.

d. thromboclasia: dissolution of a thrombus Tiêu huyết khối làm tan cục động.

e. thrombocyte: blood platelet Tiểu cầu: tiểu cầu máu.

f. thrombophlebitis: inflammation of a vein associated with bus formation Viêm tắc tĩnh mạch: viêm tĩnh mạch kèm theo huyết khối.

g. thrombosis: presence of a thrombus Huyết khối: có huyết khối.

h. thrombus: solid mass formed in the living heart or vessels Cục huyết khối: khối chắc hình thành từ tim và mạch đang sống.

13. tachy-: rapid, swift Nhanh, mau

a. brad tachycardia: see above Nhịp nhanh chậm: xem trên.

b. tachyarrhythmia: tachycardia associated with an irregularity in the normal heart rhythm Loạn nhịp nhanh: tim đập nhanh phối hợp với nhịp tim không đều.

c. tachycardia: see above Tim đập nhanh: xem trên.

d. tachylalia: rapidity of speech Nói nhanh: tính nhanh trong lời nói.

14. vas-, vaso-: vessel Mạch.

a. vascular: pertaining to blood vessels Mạch máu: thuộc về mạch máu.

b. vasoconstriction: decrease in the caliber of blood vessels Co thắt mạch máu: giảm đường kính của mạch máu.

c. vasodepression: decrease in vascular resistance with hypotension Trụy mạch: giảm sức đề kháng của mạch với huyết áp thấp.

d. vasodilation: increased in the caliber of blood vessels Giãn mạch: tăng đường kính của mạch máu.

e. vasography: radiography of blood vessels Chụp Xquang mạch: chụp X quang mạch máu.

15. vena-, vene-, vel-, veni-: vein Tĩnh mạch.

a. venectomy: phlebectomy Cắt tĩnh mạch.

b. venesection: phlebotomy Bộc lộ tĩnh mạch: rạch tĩnh mạch.

c. venipuncture: surgical puncture of a vein Châm tĩnh mạch: phẫu thuật chọc thủng một tĩnh mạch.

d. venisuture: phleborrhaphy Khâu tĩnh mạch: khâu may tĩnh mạch.

e. venogram: phlebogram Tĩnh mạch đồ.

f. venous: pertaining to veins Tĩnh mạch: thuộc tĩnh mạch.

Physiological and Anatomical Abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

Anemias - Các chứng thiếu máu

Anemia is a condition in which the number of red blood cells, the normal concentration of hemoglobin, or the hematocrit is below normal.

Hemorrhagic anemia results from heavy blood loss, and is sometimes seen in cases of heavy menstrual bleeding, severe wounds, or the sort of internal bleeding that accompanies a serious stomach ulcer or hookworm infection.

Iron deficiency anemia is the most common type of anemia. It can be caused by a long term blood loss, low intake of iron, or faulty iron absorption.

Thiếu máu là một tình trạng trong đó số hồng cầu, nồng độ bình thường của hemoglobin, hoặc dung tích hồng cầu ở dưới bình thường.

Thiếu máu xuất huyết do mất máu nặng và đôi khi thấy trong những trường hợp xuất huyết nhiều lúc hành kinh, các vết thương nặng, hoặc loại xuất huyết nội đi kèm với loét dạ dày nghiêm trọng hoặc nhiễm giun móc.

Thiếu máu do thiếu sắt là loại thiếu máu phổ biến nhất. Nó có thể do mất máu kéo dài, hấp thu sắt vào thấp, hoặc hấp thu sắt không đúng.

Aplastic anemia is characterized by failure of the bone marrow to function normally.

Hemolytic anemia is produced when an infecting organism such as the malarial parasite enters red blood cells and reproduces until the cell actually bursts.

Pernicious anemia is usually caused by an improper absorption of dietary vitamin B12 which is required for the complete maturation of red blood cells.

Sickle Cell anemia is a genetic hemolytic anemia that occurs most often in blacks; it affects 1 in 600 American blacks.

Thiếu máu bất sản hồng cầu (hay thiếu máu do suy tủy) đặc trưng bởi suy chức năng tủy xương.

Thiếu máu tán huyết sinh ra khi sinh vật gây nhiễm như ký sinh trùng sốt rét đi vào hồng cầu và tái sinh sản cho đến khi hồng cầu thực sự vỡ ra.

Thiếu máu ác tính thường do hấp thu không đúng vitamin B12 trong chế độ ăn mà cần cho sự phát triển đầy đủ của hồng cầu.

Thiếu máu hồng cầu liềm là một thiếu máu tán huyết di truyền xảy ra thường nhất ở người da đen, ảnh hưởng đến 1/600 người Mỹ da đen.

Hemophilia - Bệnh ưa chảy máu

Hemophilia is a hereditary disease in which blood fails to clot or clots very slowly. The gene that causes the condition is carried by females, who are not themselves affected, and is expressed mostly in males. Females can be born with the disease only when the mother is a carrier and the father already has hemophilia. Hemophilia A results from a deficient or inactive clotting factor VIII; hemophilia B is caused by a deficient or inactive clotting factor IX; and hemophilia C results from a deficient or inactive clotting

factor XI.

Bệnh ưa chảy máu là bệnh di truyền trong đó máu không đông hoặc đông rất chậm. Gen gây bệnh do giới nữ mang, nhưng bản thân người nữ không bị mắc bệnh, và biểu hiện hầu hết ở nam giới. Trẻ sơ sinh gái bị mắc bệnh chỉ khi người mẹ là người mang gen và người cha đã bị bệnh và chảy máu. Bệnh ưa chảy máu A (hemophilia A) là do yếu tố đông máu VIII bị thiếu hay bất hoạt; bệnh hemophilia B là do yếu tố đông máu IX bị thiếu hay bất hoạt; còn hemophilia C là do yếu tố đông máu XI bị thiếu hay bất hoạt.

Leukemia - Ung thư máu

Leukemia is a malignant (cancerous) disease characterized by uncontrolled leukocyte production. Leukocytes increase in number as much as 50-or-fold, and millions of abnormal, immature leukocytes are released into the bloodstream and lymphatic system. The white blood cells tend to use the oxygen and nutrients that normally go to other body cells, causing the death of otherwise healthy cells. Infiltration of the bone marrow by abnormal leukocytes prevents the normal production of white and red blood cells, causing anemia.

Ung thư máu là một bệnh ác tính (ung thư) đặc trưng bằng sự sản xuất bạch cầu không được kiểm soát. Số lượng bạch cầu tăng gấp 50 hoặc 60 lần, và hàng triệu bạch cầu non bất thường di ng phóng thích vào dòng máu và hệ bạch mạch. Các bạch cầu có xu hướng sử dụng ôxy và các chất dinh dưỡng mà bình thường đi tới các tế bào khác của cơ thể gây hoại tử cho các tế bào lành về các mặt khác. Sự thâm nhiễm của bạch cầu bất thường vào tủy xương làm cản trở sự tạo hồng cầu và bạch cầu bình thường đưa đến thiếu máu.

Bone Marrow transplantation - Ghép tủy xương

Another possible method of combating disorders of blood forming such as a plastic anemia, leukemia, and lymphoma, is bone marrow transplantation. The purpose of bone marrow transplantation is to introduce normal blood cells into the bloodstream of the patient in an attempt to counteract the effects of the disease. In order to ensure a high degree of compatibility between donor and recipient so that the recipient will not reject the donated marrow, physicians try to match six issue factors called human leukocyte antigens (HLA).

Heart disease is a commonly used term for any disease that affects the heart. A more appropriate term is cardiovascular disease, which includes both heart and blood vessel disorders.

Một phương pháp khác có thể đánh bại các rối loạn của mô tạo máu như thiếu máu do suy tủy, ung thư máu, u bạch huyết là ghép tủy xương. Mục đích của cấy tủy xương là đưa tế bào máu bình thường vào dòng máu của bệnh nhân nhằm nỗ lực chống lại ảnh hưởng của bệnh. Để đảm bảo tính tương hợp ở mức cao giữa người cho và người nhận để người nhận không thải trừ tủy của người cho, người thầy thuốc cố gắng làm tương hợp sáu yếu tố mô được gọi là kháng nguyên bạch cầu người (HLA).

Bệnh tim là một từ thông dụng cho mọi bệnh tác động đến tim. Một từ thích hợp hơn là bệnh tim mạch, nó gồm cả rối loạn tim và mạch máu.

Degenerative heart disorders - Những bệnh tim do thoái hóa

The first group of heart disorders results from the deterioration of the tissues or organs of the cardiovascular system.

Nhóm thứ nhất các rối loạn tim là do sự suy thoái các mô hoặc các cơ quan của hệ tim mạch.

Myocardial infarction (heart attack). When the blood flow through a coronary artery is reduced for any reason (usually because of a clot of plaque buildup), the myocardium is deprived of oxygen, and begins to die. The result is a myocardial infarction (L. intercle, to stuff), or heart attack. An infarct is an area of tissue that has died because of an inadequate blood supply. Although a heart attack is always serious, it is not always diagnosed easily.

Nhồi máu cơ tim. Khi dòng máu qua động mạch vành bị giảm vì bất cứ lý do nào (thường vì cục đông hoặc mảng xơ vữa), cơ tim bị thiếu ôxy và bắt đầu hoại tử. Kết quả là nhồi máu cơ tim (Latinh inpercire, nhồi). Chỗ nhồi máu là một vùng mô đã hoại tử do không đủ máu cung cấp. Mặc dầu cơn nhồi máu cơ tim luôn nghiêm trọng nhưng không phải lúc nào cũng chẩn đoán được dễ dàng.

Congestive heart failure. Congestive heart failure (CHF) occurs when either ventricle fails to pump blood out of the heart as quickly as it enters the atria, or when the ventricles do not pump equal amounts of blood.

Suy tim ứ huyết. Suy tim ứ huyết xảy ra hoặc khi tâm thất không bơm máu ra khỏi tim nhanh bằng vào tâm nhĩ hoặc khi hai tâm thất bơm số lượng máu không bằng nhau.

Valvular heart diseases - Các bệnh của van tim

Abnormal heart sounds, or murmurs, may be indicative of a valvular heart disease, in which one or more cardiac valves operate improperly. Certain types of valvular malfunction may produce regurgitation (backflow of blood through an incompletely closed valve or stenosis (an incompletely opened valve).

Tiếng tim bất thường, hoặc tiếng thổi, có thể chỉ định bệnh của van tim trong đó một hoặc nhiều van tim hoạt động không thích ứng. Một vài loại suy chức năng van có thể tạo ra hở van (máu chảy ngược qua van tim đóng không kín) hoặc chứng hẹp van (van mở không hết).

Congenital heart diseases - Các bệnh tim bẩm sinh

A congenital disease is one that is present at birth, but is not necessarily hereditary.

Ventricular septal defect. Ventricular septal defect is the most common congenital heart disease. It is an opening that is present at birth in the ventricular septum that allows blood to move back and forth between the ventricles.

Interatrial septal defect. In an interatrial septal defect, the foramen ovale between the two atria fails to close at birth, and the child is born with an opening between the right and left atria that allows blood to pass back and forth.

Tetralogy of Fallot. Tetralogy of Fallot is a combination of four (Gr. tetra, four) congenital defects (1) ventricular septal defect, (2) pulmonary stenosis, (3) enlargement of the right ventricle, and (4) emergence of the aorta from both ventricles.

Bệnh bẩm sinh là bệnh có khi đó, nhưng không nhất thiết là di truyền.

Thông liên thất. Thông liên thất là bệnh tim bẩm sinh thường thấy nhất. Nó là một lỗ hở ở vách liên thất hiện diện lúc mới sinh, làm cho máu chảy qua lại giữa hai thất.

Thông liên nhĩ. Trong thông liên nhĩ lỗ bầu dục giữa hai nhĩ quên không đóng lúc sinh, và đứa bé sinh ra với lỗ hở giữa nhĩ phải và nhĩ trái làm cho máu chảy qua lại.

Tứ chứng Fallot. Tứ chứng Fallot là một sự phối hợp của bốn (Hy lạp tetra, bốn) khuyết tật bẩm sinh: (1) thông liên thất, (2) hẹp động mạch phổi, (3) dày thất phải, và (4) động mạch chủ cưỡi ngựa.

Infectious heart diseases - Các bệnh tim nhiễm trùng

Severe damage to the heart valves or heart walls can result from certain infectious diseases.

Sự tổn thương nghiêm trọng tới các van tim hoặc các thành tim có thể do một vài bệnh nhiễm trùng nào đó.

Rheumatic fever and rheumatic heart disease. Rheumatic fever is a severe infectious disease occurring mostly in children. It is characterized by fever and painful inflammation of the joints, and frequently results in permanent damage to the heart valves.

Sốt thấp (bệnh thấp cấp tính) và bệnh thấp tim. Sốt thấp là một bệnh nhiễm khuẩn nặng xảy ra phần nhiều ở trẻ em. Nó được đặc trưng là sốt và viêm đau các khớp và thường dẫn tới tổn thương van tim vĩnh viễn.

Pericarditis, myocarditis, endocarditis. Inflammation of the three layers of the heart wall are called, from the outside in pericarditis, myocarditis, and endocarditis.

Pericarditis is an inflammation of the parietal and/or visceral pericardium. When it is caused by a bacterial, fungal, or viral infection, it is known as infectious pericarditis. It may also be caused by uremia, high dose radiation, rheumatic fever, cancer, drugs, and trauma such as myocardial infarction.

Viêm ngoại tâm mạc, viêm cơ tim, viêm nội tâm mạc. Viêm ba lớp thành tim từ ngoài vào trong được gọi là viêm ngoại tâm mạc, viêm cơ tim, và viêm nội tâm mạc.

Viêm ngoại tâm mạc là viêm màng tim là thành và/hoặc lá tạng. Khi nó bị nhiễm khuẩn, nấm hoặc vi rút, nó được gọi là viêm màng tim nhiễm trùng. Nó cũng có thể do urê huyết, chiếu xạ liều cao, sốt thấp, ung thư, thuốc và chấn thương như là nhồi máu cơ tim.

Myocarditis is an inflammation of the myocardium. It may result from viral, bacterial, parasitic, or other infections; hypersensitive immune reactions; large doses of radiation; and poisons such as alcohol.

Viêm cơ tim là viêm cơ tim. Nó có thể do nhiễm vi rút, vi khuẩn, ký sinh trùng hoặc các nhiễm trùng khác; các phản ứng miễn dịch quá mẫn; chiếu xạ liều cao và các chất độc như rượu.

Endocarditis is caused by a bacterial or fungal infection of the endocardium, heart valves, and endothelium of adjacent blood vessels. Untreated, endocarditis is usually fatal.

Viêm nội tâm mạc là sự nhiễm trùng hoặc nhiễm nấm của nội tâm mạc, van tim và nội mạc của các mạch máu kế cận. Không điều trị, viêm nội tâm mạc thường gây tử vong.

Cardiac complications - Các biến chứng ở tim

Among the complications that may affect the heart are circulatory shock, rapid rise in pressure, and abnormal rhythms.

Trong những biến chứng tác động tim là shock tuần hoàn, cao huyết áp nhảy vọt và loạn nhịp.

Circulatory shock. Circulatory shock refers to a generalized inadequacy of blood flow throughout the body. It may be caused by reduced blood volume, as a result of hemorrhage, severe diarrhea or vomiting, lack of water, or severe burns that involve serious fluid loss. Another possible cause is increased

capacity of veins, as a result of bacterial toxins. A third cause is damage to the myocardium, usually as result of a heart attack.

Shock tuần hoàn. Shock tuần hoàn liên quan đến sự không đủ lượng máu tuần hoàn khắp cơ thể. Nó có thể do giảm thể tích máu do xuất huyết, tiêu chảy hay mất nước nặng, thiếu nước trong cơ thể hay những vết phỏng nặng làm mất dịch nghiêm trọng. Một nguyên nhân khác có thể là tăng dung lượng của tĩnh mạch, do độc tố của vi khuẩn. Một nguyên nhân thứ ba là tổn thương cơ tim, thường là hậu quả của nhồi máu cơ tim.

Cardiac tamponade. In cardiac tamponade (F. tampon, plug), a rapid rise in pressure occurs inside the pericardial sac, usually because of the accumulation of blood or other fluid as a result of an infection or severe hemorrhage in the chest area.

Chèn ép tim. Trong chèn ép tim (Pháp tampon, nút) sự tăng nhanh áp lực xảy ra bên trong bao màng ngoài tim, thường bởi sự tích tụ máu hoặc dịch khác do nhiễm trùng hoặc chảy máu nghiêm trọng ở vùng ngực.

Cardiac arrhythmias. Abnormal electrical conduction in the conductive tissues or changes in heart rate and rhythm are called cardiac arrhythmias. In paroxysmal ventricular tachycardia (Gr, paroxysm, to stimulate; tokhus, swift), the heart suddenly starts to race at a steady rhythm of 200 to 300 beats per minute.

Loạn nhịp tim. Sự dẫn truyền điện bất thường trong mô dẫn truyền hoặc thay đổi về tần số và nhịp tim được gọi là loạn nhịp tim. Trong loạn nhịp nhanh thất kịch phát (Hy lạp paroxysm, kích thích, takus, nhanh) tim đột nhiên bắt đầu tăng tốc với nhịp không thay đổi từ 200 đến 300 lần đập trong một phút.

Atrial fibrillation (L. fibrilla, fibri) Occurs when the heart suddenly begins to beat with a fast, but feeble, twitching movement.

Atrial flutter occurs when the atria beat regularly, but at a very rapid, “flapping” pace of about 200 to 300 beats per minute.

Atrioventricular block (or heart block) occurs when cells of the atrioventricular node become diseased and cannot transmit adequate electrical impulses.

Ventricular fibrillation is caused by a continuous recycling of electrical waves through the ventricular myocardium.

Rung nhĩ (La tinh fibrilla sợi nhỏ) xảy ra khi nhĩ bất thành hình bắt đầu đập với chuyển động giật, nhanh, nhưng yếu.

Chứng cuồng động nhĩ xảy ra khi nhĩ đập đều nhưng với tốc độ đập rất nhanh, khoảng 200 - 300 nhịp trên phút.

Block nhĩ thất xảy ra khi các tế bào của nút nhĩ thất trở nên bị bệnh và không dẫn truyền đủ xung động điện.

Rung thất gây nên bởi vòng vào lại liên tục của sóng điện qua cơ tim tâm thất.

Angina pectoris - Cơ đau thắt ngực

Angina pectoris (L. strangling + chest) is an example of referred pain. It occurs when not enough blood gets to the heart muscle, due to a damaged or blocked artery. Sometimes exercising or stress will cause

angina (pain). Stopping the exercising or the stress may relieve the pain, drugs may be prescribed, or surgery may be necessary to replace the damaged artery.

Cơn đau thắt ngực (La tinh thắt + ngực) là một ví dụ về cơn đau quy chiếu. Nó xảy ra khi không đủ máu đi vào cơ tim, do một động mạch bị tổn thương hay tắc nghẽn. Đôi khi sự vận động hay stress sẽ gây cơn đau thắt. Ngừng vận động hoặc stress có thể làm dịu đau, có thể cho thuốc hoặc cần thiết phải phẫu thuật để thay thế động mạch bị tổn thương.

Aneurysms - Phình mạch

An aneurysm (Gr. "to dilate") is a balloon-like, blood filled dilation of a blood vessel. It occurs most often in the larger arteries, especially in the brachial artery, abdominal aorta, femoral artery, and popliteal artery. Cerebral aneurysms are also common.

Phình mạch (Hy Lạp dẫn nở) là sự giãn nở giống quả bóng và đầy máu của mạch máu. Nó xảy ra nhiều nhất ở động mạch lớn, đặc biệt ở động mạch cánh tay, động mạch chủ bụng, động mạch đùi và động mạch khoeo. Phình mạch não cũng phổ biến.

Atherosclerosis - Xơ vữa động mạch

Atherosclerosis (Gr. "porridge like hardening") is the leading cause of coronary artery disease. It is characterized by deposits of fat, fibrin, cellular debris, and calcium on the inside of arterial walls. These built up materials, called atheromatous plaques, adhere to the tunica intima, narrowing the lumen and reducing the elasticity of the vessel.

Xơ vữa động mạch (lly lại cứng như bánh bột kiều mạch) là nguyên nhân chính của bệnh động mạch vành. Nó được đặc trưng bởi sự lắng tụ mỡ, fibrin, mảnh tế bào và canxi trên nội mạc động mạch. Những chất tích tụ này, gọi là mảng xơ vữa, bám dính vào nội mạc làm hẹp lòng động mạch và làm giảm tính đàn hồi của thành mạch.

Coronary artery disease - Bệnh động mạch vành

The typical effect of coronary artery disease CAD is a reduced supply of Oxygen and other nutrients to the myocardium. The condition is usually brought on by atherosclerosis. As a result, less blood reaches the heart, and myocardial ischemia (Gr. isckhein, to keep back + haima, blood) or local anemia in cardiac muscle, occurs.

Hậu quả điển hình của bệnh động mạch vành (CAD) là giảm cung cấp ôxy và các chất dinh dưỡng khác cho cơ tim. Tình trạng thường được gây ra bởi xơ vữa động mạch. Do vậy, không đủ máu đến tim và thiếu máu cục bộ ở cơ tim (Hy Lạp isckhein, giữ lại + haima, máu) hoặc thiếu máu tại chỗ trong cơ tim xảy ra.

Hypertension - Cao huyết áp

Hypertension, commonly called high blood pressure, is systolic or diastolic pressure that is above normal all the time (not just as a result of specific activities or conditions). About 35 million Americans have hypertension, and more than a million die annually of related diseases. The two types of hypertension are the more common primary or essential (idiopathic hypertension, an above normal blood pressure that cannot be attributed to any particular cause, and secondary hypertension, which results from a disorder such as kidney disease or arteriosclerosis.

Cao huyết áp thường được gọi là áp huyết cao, là áp lực tâm thu và tâm trương thường xuyên ở trên

mức bình thường (không phải do hoạt động hoặc tình trạng đặc biệt). Khoảng 35 triệu người Mỹ bị cao huyết áp và hơn 1 triệu người chết hàng năm vì các bệnh có liên quan. Hai loại cao huyết áp là cao huyết áp nguyên phát hay vô căn thường gặp hơn mà không thể quy cho là do bất kỳ một tình trạng bệnh lý đặc biệt nào, và cao huyết áp cao thứ phát là do rối loạn như bệnh thận.

Stroke - Đột quỵ

A stroke occurs when the brain's blood supply is cut off. There are several ways a stroke may happen. (1) Atherosclerosis in the arteries of the brain or neck may block the flow of blood. (2) A blood clot (thrombus) may form in the atherosclerotic vessel, closing off the artery and causing a cerebral thrombosis. (3) A traveling blood clot (embolus) can become wedged in a small artery of the brain or neck; this kind of stroke is an embolism. (4) A weak spot in a blood vessel may break; this is a cerebral hemorrhage. When the weak spot bulges, it is called a cerebral aneurysm.) (5) In rare cases, a brain tumor may press on a blood vessel and shut off the blood supply.

Đột quỵ xảy ra khi sự cung cấp máu cho não bị gián đoạn. Có nhiều cách đột quỵ có thể xảy ra. (1) Xơ vữa động mạch não hoặc động mạch cảnh có thể làm tắc nghẽn dòng máu. (2) Cục máu đông (huyết khối) có thể hình thành ở trong mạch xơ vữa, bít kín động mạch và gây huyết khối não. (3) Cục máu đông di chuyển (cục nghẽn mạch), có thể bị nghẽn lại ở động mạch nhỏ của não hoặc cổ; loại đột quỵ này là thuyên tắc. (4) Một điểm yếu trong mạch máu có thể bị bể; đây là xuất huyết não (khi điểm yếu phồng ra, nó được gọi là phình động mạch não). (5) Trong những trường hợp hiếm hoi não có thể chèn ép trên một mạch máu và ngừng sự cung cấp máu.

Thrombophlebitis - Viêm tắc tĩnh mạch

Thrombophlebitis (Gr. thrombos, clot + phleps, blood vessel + itis, inflammation) is an acute condition characterized by clot formation and inflammation of deep or superficial veins. Thrombophlebitis is usually the result of an alteration in the endothelial lining of the vein. Platelets begin to gather on the roughened surface, and the consequent formation of fibrin traps red blood cells, white blood cells, and more platelets. The result is a blood clot. If untreated, the clot (thrombus) may become detached from the vein and begin to move through the circulatory system.

Viêm tắc tĩnh mạch (Hy lạp thrombos, cục đông + phleps, mạch máu + itis, viêm) là một tình trạng cấp tính đặc trưng bằng sự hình thành cục đông và viêm các tĩnh mạch sâu hoặc nông. Viêm tắc tĩnh mạch thường là do sự thay đổi trong lớp lót nội mạc của tĩnh mạch. Các tiểu cầu bắt đầu tụ lại bề mặt thô nhám và sự tạo fiben tiếp sau đó bắt lấy các hồng cầu, bạch cầu và nhiều tiểu cầu hơn. Kết quả là một cục máu đông được hình thành. Nếu không được điều trị cục đông (huyết khối) có thể tách ra khỏi tĩnh mạch và bắt đầu di chuyển đi khắp hệ tuần hoàn.

Varicose veins - Giãn tĩnh mạch

Varicose veins (L. varix, swollen veins/ are abnormally dilated and twisted veins. The saphenous veins and their branches in the legs are often affected. They become permanently dilated and stretched when the one way valves in the legs weaken. As a result, some blood flows backward and pools in the veins.

Giãn tĩnh mạch (La tinh canx, tĩnh mạch phồng) là những tĩnh mạch giãn và xoắn bất thường. Các tĩnh mạch giãn và những nhánh của nó ở các chân thường bị tác động. Chúng bị giãn và căng ra vĩnh viễn khi các van một chiều ở trong chân yếu đi. Vì thế một số lượng máu chảy ngược lại và hồ lại ở trong tĩnh mạch.

Portal cirrhosis of the liver - Xơ gan cửa

Portal cirrhosis of the liver results from chronic alcoholism, the ingestion of poison, viral diseases such as infectious hepatitis), or other infections in the bile ducts. It is a condition in which large amounts of fibrous develop within the liver. This fibrous tissue destroys many of the functioning liver cells, and eventually grows around the blood vessels, constricting them and greatly impeding the flow of portal blood through the liver.

Xơ gan cửa do nghiện rượu mãn tính, dùng phải độc chất, bệnh nhiễm vi rút (như viêm gan truyền nhiễm) hoặc các nhiễm trùng khác trong ống mật. Nó là một tình trạng trong đó một số lượng lớn mô xơ phát triển bên trong gan. Mô xơ này phá hủy nhiều tế bào gan đang hoạt động, và cuối cùng phát triển xung quanh các mạch máu, gây co thắt chúng và cản trở rất nhiều dòng máu của qua gan.

Patent ductus arteriosus - Còn ống động mạch

Patent ductus arteriosus occurs when the ductus arteriosus of the fetus, which carries blood from the pulmonary artery to the descending aorta, does not shut down at birth. The fetal ductus arteriosus bypasses the nonfunctioning lungs. But when the lungs begin to function at birth (and the baby is no longer relying on the placenta for oxygen and the release of carbon dioxide), the blood normally passes through the pulmonary artery to the lungs.

Còn ống động mạch xảy ra khi ống động mạch của thai nhi đưa máu từ động mạch phổi tới động mạch chủ xuống, không đóng kín khi sinh. Ống động mạch thai nhi bắt đầu không có chức năng. Nhưng khi phổi bắt đầu hoạt động khi sinh ra (và trẻ qua phổi Sơ sinh không còn dựa vào nhau để lấy ôxy và nhả khí carbonic nữa) máu bình thường qua động mạch phổi tới phổi.

Transposition of the great vessels - Chuyển vị đại động mạch

In transposition of the great vessels, the arteries are reversed. The aorta emerges from the right ventricle, and the pulmonary artery emerges from the left ventricle. As a result, oxygenated blood returning to the left side of the heart is carried back to the lungs by the pulmonary artery, and deoxygenated blood traveling to the right side of the heart is carried into the systemic circulation by the transposed aorta.

Trong chuyển vị đại động mạch các động mạch bị đảo ngược. Động mạch chủ phát sinh từ thất phải còn động mạch phổi từ thất trái. Vì thế máu chứa đầy ôxy trở về tim trái bị đưa ngược trở lại phổi bởi động mạch phổi, và máu đi đến tim phải bị dẫn vào vòng đại tuần hoàn do động mạch chủ bị chuyển vị.

Acquired immune deficiency syndrome (AIDS) - Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải

As its name suggests, acquired immune deficiency syndrome, or AIDS, is a disease that cripples the body's immune system. Victims of AIDS show a deficiency in two kinds of lymphocytes: natural killer T cells that kill virus infected and tumor cells, and virus specific killer T cells that kill cells containing a particular virus. Without an intact immune system. AIDS victims may die from microbial infections that are ordinarily minor problems. Also, relatively uncommon forms of cancers of the blood and lymphatic system seem to be unusually prevalent among AIDS victims.

Như tên gợi ý, hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải, hoặc AIDS, là một bệnh làm huỷ hoại hệ miễn dịch của cơ thể. Nạn nhân của AIDS biểu hiện sự suy giảm bằng hai loại lympho bào: lympho bào T giết tự nhiên có nhiệm vụ tiêu diệt những tế bào khối u và bị nhiễm vi rút, và lympho bào T diệt đặc hiệu có vai trò tiêu diệt những tế bào chứa vi rút đặc biệt nào đó. Không còn hệ miễn dịch nguyên vẹn, các nạn nhân của bệnh AIDS có thể chết vì nhiễm khuẩn mà bình thường là một bệnh nhẹ. Cũng vậy,

các dạng ung thư máu và hệ bạch huyết tương đối ít phổ biến lại có tần suất cao bất thường trong những nạn nhân bị bệnh AIDS.

In 1984, it was discovered by Robert Gallo and his coworkers at the National Cancer Institute that AIDS is caused by human immunodeficiency virus (HIV). It is spread mainly by sexual contact and shared hypodermic needles, especially when the virus infects groups of people living in close contact.

HIV is a retrovirus, a virus that transmits genetic information in reverse fashion, from RNA to DNA instead of from DNA to RNA.

Vào năm 1984, Robert Gallo và các cộng sự ở viện ung thư quốc gia khám phá thấy rằng AIDS là do vi rút làm suy yếu miễn dịch ở người (HIV). Nó được lan truyền chủ yếu bằng đường tình dục và tiêm chích dưới da, đặc biệt khi vi rút lây nhiễm nhóm người đang sống có tiếp xúc gần gũi.

HIV là retro vi rút (vi rút ngược) là vi rút truyền các thông tin di truyền theo kiểu đảo ngược từ ARN sang ADN đáng lẽ từ ADN sang ARN.

Hodgkin's disease - Bệnh Hodgkin

Hodgkin's disease is a form of cancer, typified by the presence of large, multinucleate cells (Reed-Sternberg cells in the affected lymphoid tissue. The first sign of Hodgkin's disease is usually a painless swelling of the lymph nodes, most commonly in the cortical area. As lymphocytes, eosinophils, and other cells proliferate, there is a progressive enlargement of the lymph nodes, the spleen, and other lymphoid tissue. Late symptoms of the disease include edema of the face and neck, anemia, jaundice, and increased susceptibility of infection.

Bệnh Hodgkin là một dạng ung thư, tiêu biểu bằng sự hiện diện các tế bào đa nhân to (các tế bào Reed Sternberg) trong mô dạng bạch huyết bị nhiễm. Dấu hiệu đầu tiên của bệnh Hodgkin thường là những hạch bạch huyết sưng lên không đau, thường thấy nhất là vùng cổ. Khi lympho bào, bạch cầu ái toan và những tế bào khác tăng sinh, có sự to dần dần của hạch lympho, lách và những mô dạng lympho khác. Những triệu chứng muộn của bệnh gồm phù mắt và cổ, thiếu máu, vàng da và tăng tính miễn cảm với nhiễm trùng.

Infectious mononucleosis - Tăng bạch cầu đơn nhân do nhiễm khuẩn

Infectious mononucleosis is a viral disease, caused by the Epstein Barr virus, a member of the herpes group. It appears most often in 15 to 25 year olds. It is usually accompanied by fever, increased lymphocyte production, and enlarged lymph nodes in the neck.

Tăng bạch cầu đơn nhân do nhiễm khuẩn là một bệnh do vi rút Epstein Barr gây nên, một thành viên của nhóm herpes. Nó xuất hiện thường nhất ở tuổi từ 15 đến 25. Nó thường đi kèm với sốt, tăng sản xuất bạch huyết bào, và sưng hạch cổ.

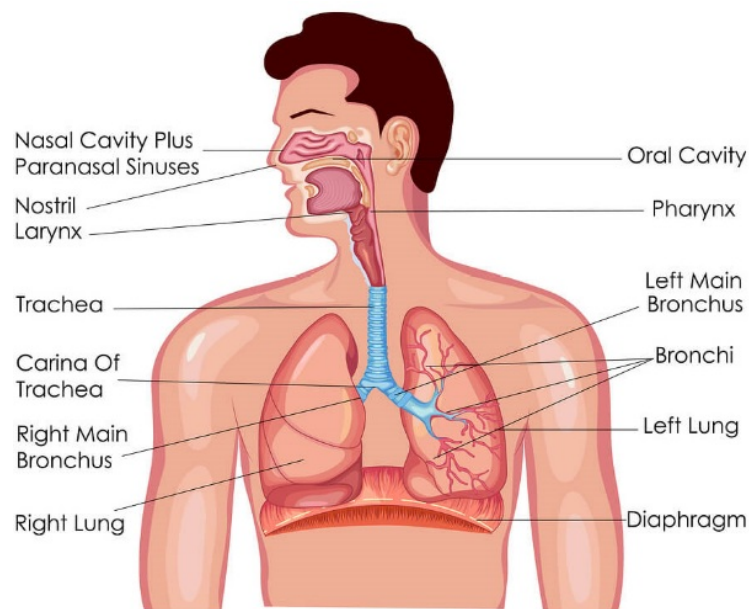
Systemic lupus erythematosus - Lupus ban đỏ hệ thống

Systemic lupus erythematosus (SLE) is considered a collagen disease because it affects the lining of joints and other connective tissue. Although the origin is uncertain, it is thought that SLE may be hereditary, and may be caused by a breakdown in the body's immune system. Women are infected about nine times more than men are.

Lupus ban đỏ hệ thống (SLE) được coi là bệnh tạo keo bởi vì nó tác động lớp lót các khớp và các mô liên kết khác. Mặc dầu nguồn gốc không chắc chắn, người ta nghĩ rằng SLE có thể di truyền và có thể

do sự phá vỡ hệ thống miễn dịch của cơ thể. Phụ nữ bị nhiễm khoảng 9 lần nhiều hơn nam giới.

UNIT SEVEN: THE RESPIRATORY SYSTEM - HỆ HÔ HẤP



The respiratory system delivers oxygen to the body tissues, and removes gaseous wastes, mainly carbon dioxide.

Hệ hô hấp phân phối oxy cho mô cơ thể, và lấy đi các chất khí thải, chủ yếu là khí cacbonic.

Respiratory tract - Đường hô hấp

1. The respiratory tract includes the nose, nasal cavities, pharynx, larynx, trachea, and bronchi, which lead by way of bronchioles to the lungs.
2. Air usually enters the body through the nose. The respiratory mucosa of the nasal cavity is specialized to moisten and warm air, and to capture particles like dust. The olfactory mucosa is specialized to sense odors.
3. The pharynx connects the nasal cavity and mouth with the rest of the respiratory tract and the esophagus. It is divided into the nasopharynx, oropharynx, and laryngopharynx.

Đường hô hấp gồm mũi, hốc mũi, hầu, thanh quản, khí quản và phế quản, mà dẫn đến phổi bằng đường của các tiểu khí quản.

Không khí thường đi vào cơ thể qua đường mũi. Niêm mạc hô hấp của hốc mũi biệt hóa để làm ẩm và ấm không khí, và để bắt giữ các mảnh nhỏ như bụi bặm. Niêm mạc khứu giác biệt hóa để ngửi các mùi.

Thanh quản chứa hai dây thanh âm, phần lớn chịu trách nhiệm cho việc tạo âm thanh. Ở lỗ mở của thanh quản, thanh môn đóng lại trong khi nuốt và mở cho không khí đi qua.

4. The larynx contains the vocal cords, which are largely responsible for producing sound. At the opening of the larynx, the glottis closes during and opens to allow air to pass.
5. The trachea, or windpipe, carries air from the larynx to two bronchi. Its mucosal and ciliated lining traps and removes dust particles before they can enter the lungs.
6. These two bronchi divide into smaller and smaller bronchi, and then into even smaller bronchioles, forming the "respiratory tree." Around the tiniest branches, called respiratory bronchioles, are minute air sacs known as alveoli.

Hầu nổi hốc mũi và miệng với phần còn lại đường hô hấp và thực quản. Nó được chia thành ty hầu, khẩu hầu và thanh hầu.

Khí quản, đưa không khí từ thanh quản đến hai phế quản. Lớp lót niêm mạc và có mao chuyển của khí quản giữ lại và loại đi các hạt bụi li ti trước khi chúng vào phổi.

Hai phế quản này chia thành các phế quản ngày càng nhỏ hơn, và rồi thành các tiểu phế quản nhỏ hơn, làm thành “cây hô hấp”. Xung quanh những nhánh nhỏ nhất được gọi là tiểu phế quản hô hấp, là những túi khí nhỏ gọi là phế nang.

7. Alveoli are the functional units of the lungs. Exchange of oxygen and carbon dioxide takes place through the walls of the alveoli and the walls of the pulmonary capillaries. The walls of the alveoli are thin enough to permit gases to pass through, but thick enough to remain as open sacs. The tendency of alveolar walls to contract is offset by the action of a surfactant on their inner linings,

8. In the thoracic cavity, the two lungs are separated by the mediastinum. The right lung has three lobes, and the left lung has two. Each lobe is further divided into bronchopulmonary segments and then into lobules.

9. The lungs are covered by the visceral pleura, and the thoracic cavity by the parietal pleura. Between these membranes is the pleural cavity.

10. The smooth muscle of the tracheobronchial tree is innervated by the autonomic nervous system. The respiratory tree is supplied with blood by the pulmonary and bronchial circulations.

Các phế nang là những đơn vị chức năng của phổi. Trao đổi oxy và khí cacbonic xảy ra xuyên qua thành của các phế nang và các thành của các mao quản phổi. Thành của phế nang đủ mỏng cho phép khí đi qua, nhưng đủ dày để tồn tại như là các túi mở. Xu hướng xẹp lại của thành phế nang được bù đắp do hoạt động của chất diện hoạt (surfactant) trên lớp lót bên trong của chúng.

Trong khoảng ngực, hai phổi được ngăn cách bởi trung thất. Phổi phải có 3 thùy, và phổi trái có 2. Mỗi thùy lại chia thêm nữa thành những phân thùy phế quản phổi và rồi thành những tiểu thùy.

Hai phổi được bao phủ bởi màng phổi lá tạng, và khoang ngực bởi lá thành. Giữa các màng này là khoang màng phổi.

Cơ trơn của cây khí phế quản được chi phối bởi hệ thần kinh tự chủ. Cây hô hấp được cung cấp máu nhờ tuần hoàn phổi và phế quản.

Mechanics of breathing - Cơ học của sự thở

1. Ventilation is the mechanical process that moves air into and out of the lungs.

2. During inspiration, air is pushed into the lungs by the pressure of the outside air when the size of the chest cavity is increased by contraction of the external intercostal muscles and the diaphragm.

3. During ordinary expiration, air is expelled from the lungs when the respiratory muscles are relaxed. During forced expiration, the abdominal and internal intercostal muscles are contracted. The subsequent reduction in the size of the chest raises the pressure of the air in the lungs and forces air out.

Thông khí là quá trình cơ học, làm chuyển động không khí vào và ra của phổi.

Suốt thì hít vào, không khí được đẩy vào phổi bằng áp lực của khí bên ngoài khi kích thích của khoang ngực tăng do sự co của các cơ liên sườn ngoài và cơ hoành.

Suốt thì thở ra bình thường, không khí bị đẩy ra từ phổi khi các cơ hô hấp thư giãn. Suốt thì thở ra gắng sức, các cơ bụng và cơ liên sườn trong co lại. Sự giảm kích thước của ngực tiếp theo làm tăng áp lực của không khí trong phổi và đẩy khí ra ngoài.

4. Four volumes of air movement are measured in assessing respiratory function. The residual volume is the amount of air retained in the lungs at the end of a maximal exhalation. The tidal volume is the amount of air inhaled and exhaled during one normal, quiet breath. The inspiratory reserve volume is the amount of air greater than the tidal volume that can be taken in during a maximal inhalation. The expiratory volume is the amount of air greater than the tidal volume that can be expired during a maximal exhalation.

Bốn thể tích thông khí được đo trong việc đánh giá chức năng hô hấp. Thể tích khí cặn là lượng khí còn lại trong phổi ở cuối thì thở ra gắng sức. Thể tích khí lưu thông là lượng hít vào và thở ra trong một nhịp thở vô thức bình thường. Thể tích dự trữ hít vào là lượng khí lớn hơn thể tích khí lưu thông mà có thể hít vào trong thì hít vào gắng sức. Thể tích khí thở ra dự trữ là lượng khí lớn hơn thể tích khí lưu thông có thể thở ra trong thì thở ra gắng sức.

5. Four pulmonary capacities are measured. The inspiratory capacity is inspiratory reserve volume plus tidal volume. The functional residual capacity is expiratory reserve volume plus residual volume. The total lung capacity is vital capacity plus residual volume. The vital capacity is inspiratory reserve volume plus tidal volume plus expiratory volume.

6. The anatomical dead space is that part of the respiratory tract in which there is no exchange of respiratory gasses: the nasal passages, trachea, bronchi, and bronchioles.

7. The minute respiratory volume is the amount of air inspired per minute, and is equal to the respiratory rate (the number of breaths per minute) times the volume of air inhaled per breath. Alveolar ventilation is the amount of fresh air delivered to the alveoli per breath.

Bốn dung tích phổi đo được. Dung tích hít vào là thể tích hít vào dự trữ cộng với thể tích khí lưu thông. Dung tích khí cặn chức năng thể tích thở ra dự trữ cộng thể tích khí cặn. Dung tích phổi toàn phần là dung tích sống cộng thể tích khí cặn. Dung tích sống là thể tích hít vào dự trữ cộng thể tích khí lưu thông cộng thể tích thở ra.

Khoảng chết giải phẫu là phần của đường hô hấp trong đó không có sự trao đổi khí hô hấp: đường mũi, khí quản, phế quản, và các tiểu phế quản.

Thể tích hô hấp phút là lượng không khí hít vào mỗi phút và bằng với nhịp thở nhân với thể tích khí hít vào trong một nhịp thở. Thông khí phế nang là lượng khí trời được đưa đến phế nang trong một nhịp thở.

Factors affecting gas movement and solubility - Các yếu tố tác động đến thông khí và khuếch tán khí

1. According to Dalton's law, each gas in a mixture exerts its own pressure, called its partial pressure, in proportion to its concentration in the mixture of gases.

2. The solubility of a gas, measured as the volume of the gas that will dissolve in 1 ml of water at 37°C, is affected by characteristics of the molecule of the gas, temperature, and pressure.

3. At equal pressures and temperatures, carbon dioxide and oxygen differ in solubility. Carbon dioxide is about 24 times more soluble in water than oxygen.

Theo định luật Dalton, mỗi chất khí trong hỗn hợp đều tạo ra áp suất của riêng nó gọi là áp suất riêng phần, tỷ lệ thuận với nồng độ của nó trong hỗn hợp các khí.

Khả năng khuếch tán của khí, do được như thể tích của khí mà nó sẽ hòa tan trong 1 ml nước ở 37°C, bị tác động bởi tính chất đặc biệt của phân tử khí, nhiệt độ và áp suất.

Ở các áp suất và nhiệt độ bằng nhau, khí cacbonic và ôxy khác nhau về khả năng khuếch tán. Khí cacbonic hòa tan trong nước 24 lần nhiều hơn ôxy.

4. According to Henry's law, the quantity of a gas that will dissolve in a liquid is proportional to the partial pressure of the gas. The higher the pressure, the more gas will stay in solution.

5. According to Fick's law of gas diffusion, the factors that determine the rate of exchange of oxygen and carbon dioxide across the alveolar capillary membranes are the partial pressure on either side of the membrane, the surface area, the thickness of the membrane, and the solubility and size of the molecules.

Theo định luật Henry, lượng khí sẽ hòa tan trong chất lỏng tỷ lệ thuận với áp suất riêng phần của chất khí. Áp suất càng lớn, khí càng ở lại trong dung dịch càng nhiều.

Theo định luật Fick về sự khuếch tán của khí, các yếu tố quyết định tỷ lệ trao đổi của ôxy và khí cacbonic đi qua các màng mao mạch phế nang là áp suất riêng phần trên mỗi bên của nang, diện tích bề mặt, độ dày của màng, và tính hòa tan cùng kích thước của các phân tử.

Gas transport - Vận chuyển khí

1. External respiration is the exchange of gases between alveoli and lung capillaries. Because of its higher partial pressure in the alveoli as compared to that in the capillaries, oxygen diffuses from the alveoli into the blood. Carbon dioxide moves in the opposite direction.

2. Internal respiration is the exchange of gases in body tissues. There the partial pressures enable the tissues to take up oxygen and release carbon dioxide.

3. About 98 percent of the oxygen carried in blood is bound to the hemoglobin of erythrocytes in the form of oxyhemoglobin. In tissue capillaries, oxyhemoglobin gives up its oxygen.

4. The binding and release of oxygen are determined by the partial pressure of the gas. A high partial pressure favors, binding and low pressure favors release.

Hô hấp ngoài là sự trao đổi các khí giữa phế nang và các mao mạch phổi. Vì áp suất riêng phần của nó cao hơn trong phế nang khi so sánh với áp suất riêng phần trong các mao mạch, ôxy khuếch tán từ phế nang vào máu. Khí cacbonic chuyển động sang hướng ngược lại.

Hô hấp trong là sự trao đổi khí trong các mô cơ thể. Ở đó áp suất riêng phần có khả năng làm cho mô hấp thu ôxy và nhả khí cacbonic.

Khoảng 98 phần trăm của ôxy đưa vào máu gắn vào hemoglobin của hồng cầu dưới dạng oxy hemoglobin. Trong mao mạch của mô, oxyhemoglobin nhả ôxy của nó.

Sự gắn và phóng thích ôxy được quyết định bởi áp suất riêng phần của khí. Áp suất riêng phần cao thuận lợi cho việc gắn kết và áp suất thấp thuận lợi cho việc phóng thích.

5. Oxygen uptake or release is affected by temperature, partial pressure of carbon dioxide, and presence in erythrocytes of 2,3 di, phosphoglycerate (DPG).

6. Carbon dioxide is carried in blood in three forms: as dissolved carbon dioxide (10 percent), as bicarbonate ions (68 percent), and as carbamino compounds, chiefly carbamino hemoglobin (22 percent).
7. When carbonic acid in erythrocytes in tissue capillaries dissociates, the hydrogen ions in the erythrocytes are exchanged for chloride ions from the plasma. In alveolar capillaries, chloride ions are returned to the plasma. This exchange is the chloride shift.

Sự hấp thu và phóng thích ôxy chịu tác động bởi nhiệt độ áp suất riêng phần của khí cacbonic và sự hiện diện của 2, 3 diphosphoglycerate (DPG) trong hồng cầu.

Carbon dioxide được mang trong máu trong 3 dạng: khí cacbonic hòa tan (10 phần trăm), ion bicarbonat (68 phần trăm) và hợp chất carbamino, chủ yếu là carbamino hemoglobin (22 phần trăm).

Khi acid cacbonic ở hồng cầu trong các mao mạch của mô phân ly, ion hydrogen trong hồng cầu được trao đổi cho ion chloride từ huyết tương. Trong các mao mạch phế nang ion chloride được trở lại với huyết tương. Sự trao đổi này là sự chuyển chloride.

Neurochemical control of breathing - Điều khiển hóa thần kinh của hơi thở

1. The rate and depth of breathing are controlled by nerve impulses to the breathing muscles from the respiratory center in the brain, a system of circuits and controls in the medulla and pons.
2. The medullary rhythmicity area contains two circuits that operate alternately, one stimulating inspiration and the other stimulating expiration.
3. Other breathing controls are in the pons: an apneustic area and a pneumotaxic area, both of which influence the rhythmicity area.

Nhịp và biên độ thở được điều khiển bằng các xung động thần kinh tới các cơ hô hấp từ trung thu hô hấp, là một hệ thống mạch dẫn và điều khiển trong hành não và cầu não.

Vùng điều nhịp ở hành não chứa hai mạch vận hành xen kẽ nhau, một kích thích hít vào và một kích thích thở ra.

Các vùng điều khiển hô hấp khác ở trong cầu não: một vùng hít sâu và một vùng hướng khí, cả hai ảnh hưởng đến vùng điều nhịp.

4. If the concentration of carbon dioxide rises above normal levels, the concentration of hydrogen ions increases as a result of dissociation of carbonic acid. This lowering of blood pH directly affects respiratory centers in the brain and is also sensed by carotid and aortic chemoreceptors that send impulses to the medullary rhythmicity center.
5. A self-regulating system of Contractile muscles in lung capillaries aids in distributing blood to alveoli where gas exchange is most effective.
6. Respiratory centers are affected by pulmonary stretch receptors that send impulses by way of the vagus nerve to the brain to call for a cessation of inhalation and thus prevent over inflation.

Nếu nồng độ khí cacbonic lên cao trên mức bình thường, nồng độ ion hydrogen cũng tăng do việc phân ly acid cacbonic. Sự hạ thấp pH trong máu này trực tiếp tác động trung tâm hô hấp trong não và các hóa thụ thể của động mạch chủ và động mạch cảnh cũng cảm nhận được, các hóa thụ thể này gửi các xung động tới trung tâm điều nhịp ở hành não.

Hệ tự điều chỉnh các cơ co ở các mao mạch phổi giúp phân phối máu cho phế nang nơi sự trao đổi khí

đạt hiệu quả nhất.

Trung tâm hô hấp bị tác động bởi thụ thể căng phổi, tác nhân truyền các xung động bằng đường thần kinh phế vị tới não, đòi hỏi ngừng hít vào và như thế ngăn ngừa sự thông khí quá mức.

Other activities of the respiratory system - Những hoạt động của hệ hô hấp

Other activities of the respiratory system include coughing, sneezing, crying, laughing, yawning, hiccuping, and snoring

Những hoạt động khác của hệ hô hấp gồm ho, hắt hơi, khóc, cười, ngáp, nấc cụt và ngáy.

VOCABULARY

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. alveoli | Các phế nang |
| 2. alveolus | Phế nang |
| 3. anatomical dead space | Khoảng chết giải phẫu |
| 4. apneustic | Hít sâu vào |
| 5. bronchi | Các phế quản |
| 6. bronchiole | Tiểu phế quản |
| 7. bronchopulmonary | Phế quản phổi |
| 8. bronchus | Phế quản |
| 9. chloride shift | Chuyển chloride |
| 10. diaphragm | Cơ hoành |
| 11. diffusion | Khuếch tán |
| 12. esophagus | Thực quản |
| 13. expiration | Thở ra |
| 14. expiratory reserve volume | Thể tích dự trữ thở ra |
| 15. functional residual capacity | Dung tích khí cặn chức năng |
| 16. glottis | Phần thanh môn của thanh quản |
| 17. hiccupping | Nấc cụt |
| 18. inspiration | Hít vào |
| 19. inspiratory capacity | Dung tích hít vào |
| 20. inspiratory reserve volume | Thể tích dự trữ hít vào |
| 21. internal respiration | Hô hấp trong |
| 22. laryngolarynx | Hầu thanh quản |
| 23. larynx | Thanh quản |
| 24. lobe | Thùy |

25. lobule	Tiểu thùy
26. mediastinum	Trung thất
27. minute respiratory volume	Thể tích khí hô hấp phút
28. nasal cavity	Hốc mũi
29. nasopharynx	Mũi hầu
30. oropharynx	Hầu miệng
31. overinflation	Sự thông khí quá mức
32. parietal pleura	Màng phổi thành
33. pharynx	Hầu
34. pleura	Màng phổi
35. pleural cavity	Khoang màng phổi
36. pneumotoxic area	Vùng hưởng khí
37. pulmonary capacity	Dung tích phổi
38. pulmonary stretch receptor	Thụ thể căng phổi
39. residual volume	Thể tích khí cặn
40. respiratory tract	Đường hô hấp
41. respiratory tree	Cây hô hấp
42. sneezing	Hắt hơi
43. snoring	Ngáy
44. surfactant	Chất diện hoạt
45. tidal volume	Thể tích khí lưu thông
46. total lung capacity	Dung tích phổi toàn phần
47. trachea	Khí quản
48. ventilation	Sự thông khí
49. visceral pleura	Lá tạng màng phổi
50. vital capacity	Dung tích sống
51. vocal cords	Dây thanh âm
52. windpipe	Khí quản
53. yawning	Ngáp

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What are the functions of the respiratory system?

Chức năng của hệ hô hấp là gì?

2. Name the three parts of the pharynx.

Kể tên ba bộ phận của hầu.

3. How does the pharynx contribute to sound production?

Hầu góp phần tạo ra tiếng như thế nào?

4. What is the function of the trachea?

Chức năng của khí quản là gì?

5. What are the two tubes into which the trachea divides?

Hai ống mà khí quản chia ra là cái gì?

6. Why is surfactant important?

Tại sao chất diện hoạt lại quan trọng?

7. Distinguish between visceral and parietal pleurae.

Phân biệt màng phổi lá thành và lá tạng.

8. What muscles are used during inspiration? During expiration?

Những cơ nào được sử dụng khi hít vào? Trong lúc thở ra?

9. What is tidal volume?

Thể tích khí lưu thông là gì?

10. Compare the processes of internal and external respiration.

So sánh các tiến trình hít vào và thở ra.

11. What are the components of the respiratory center in the brain?

Hợp phần của trung tâm hô hấp trong não là gì?

MEDICAL TERMINOLOGY

1. atel-, atelo-: incomplete, imperfectly developed không hoàn chỉnh, phát triển không hoàn toàn.

a. atelectasis: incomplete expansion of the lungs at birth, or collapse of the adult lung Xẹp phổi: phổi nở không hoàn toàn lúc sinh, hoặc xẹp phổi của người lớn.

b. atelia: imperfect or incomplete development Phát triển không đầy đủ: không hoàn chỉnh hoặc không phát triển hoàn toàn.

c. ateliosis: hypophyseal infantilism Nhi tính nguyên phát: nhi tính vì thiếu nội tiết tuyến yên.

d. atelocardia: imperfect development of the heart Tật tim bất toàn: Phát triển tim không hoàn toàn.

e. atelocephalus: having an incomplete head Đầu bất toàn: có cái đầu bất toàn.

f. atelocephaly: imperfect development of the skull So bất toàn: sự phát triển bất toàn của sọ.

g. atelomyelia: imperfect development of the spinal cord Tủy bất toàn: sự phát triển không đầy đủ của tủy

sống.

h. atelorhachidia (rhachid: spine): imperfect development of the vertebral column Xương sống bất toàn (rhachid: gai): Sự phát triển không đầy đủ của cột xương sống.:

2. bi-, bis-: two, twice Hai, hai lần

a. biarticular: affecting two joints Hai khớp: tác động hai khớp.

b. bicellular: made up of two cells Lưỡng bào: làm thành hai tế bào. a.

c. biceps: a muscle having two heads Cơ nhị đầu: cơ có hai đầu. d. d. biconcave: having two concave surfaces Lõm hai mặt: có hai mặt lõm.

e. biconvex: having two Convex surfaces Lồi hai mặt: có hai mặt lồi.

f. bicuspid: having two cusps Hai lá: có hai lá.

g. b.i.d (bis in die): twice a day b.i.d.: hai lần một ngày.

h. bifurcation: division into two branches Rẽ thành hai nhánh: chia thành hai nhánh.

i. bilateral: having two sides Hai bên: có hai bên.

j. bilobular: having two lobules Có hai tiểu thùy.

k. bimanual: with both hands Hai bàn tay: với hai bàn tay.

l. binuclear: having two nuclei Hai nhân: có hai nhân. Im. bipolar: having two poles Lưỡng cực: có hai cực.

n. bisection: division into two parts by cutting Sự phân đôi: chia thành hai phần bằng cách cắt.

3. cele-: hernia, tumor Thoát vị, u.

a. bronchiocele: dilatation or swelling of a bronchiole Giãn tiểu phế quản: giãn hoặc phồng một tiểu phế quản.

b. bronchocele: localized dilatation of a bronchus Giãn phế quản khu trú: giãn cục bộ của một phế quản.

c. encephalocele: hernial protrusion of brain substance through an opening of the skull Thoát vị não: lối thoát vị của chất não qua lỗ mở của xương sọ.

d. hemocele: effusion of blood into a cavity Trần máu: tràn máu vào một khoang.

e. myelocele: protrusion of the spinal cord through a defect in the vertebral column Thoát vị tủy sống: sự nhô ra của tủy sống qua chỗ khuyết của cột sống.

f. myocele: protrusion of a muscle through its ruptured sheath Thoát vị cơ: sự nhô ra của cơ qua một bao cơ bị vỡ.

g. pneumocele, pneumatocele: hernia of lung tissue Thoát vị phổi: thoát vị của mô phổi.

4. centesis-: perforation puncture Thủng, chọc.

a. arthrocentesis: puncture of a joint cavity with aspiration of fluid Chọc khớp: chọc một ổ khớp và hút dịch ra.

b. paracentesis: surgical puncture of a cavity for the aspiration of fluid Sự chọc, sự hút: thủ thuật chọc một khoang để hút dịch.

c. thoracocentesis, thoracentesis: surgical puncture of the chest walls into the parietal cavity for aspiration of fluid Thủ thuật chọc hút màng phổi: thủ thuật chọc thành ngực vào khoảng thành để hút dịch.

5. - ectasis: dilatation, expansion, distention giãn, sự bành trướng, sự phình trướng.

a. angiectasis: dilatation and lengthening of a blood vessel Giãn mạch: giãn và kéo dài mạch máu.

b. atelectasis: see above Xẹp phổi: xem trên.

c. bronchiectasis: chronic dilatation of one or more bronchi Giãn phế quản: giãn mãn tính một hoặc nhiều phế quản.

6. nas-, naso-: nose Mũi.

a. nasal: pertaining to the nose Thuộc mũi: thuộc về mũi.

b. nasointral: pertaining to the nose and maxillary antrum Mũi và xoang hàm: thuộc mũi và hang xương hàm.

c. nasofrontal: pertaining to the nasal and frontal bones Mũi trán: thuộc xương mũi và xương trán.

d. nasopharyngitis: inflammation of the nasopharynx Viêm mũi hầu.

e. nasopharyngolaryngoscopy: flexible fiberoptic endoscope for examining the nasopharynx and larynx Đèn nội soi mũi hầu thanh quản: đèn nội soi mềm để khám xét mũi hầu và thanh quản.

f. nasopharynx: the part of the pharynx above the soft palate Mũi hầu: phần của hầu phía trên khẩu cái mềm.

g. nasosinusitis: inflammation of the accessory sinuses of the nose Viêm xoang mũi: viêm các xoang phụ của mũi.

7. -ox: oxygen Oxy.

a. anoxemia: reduction in oxygen content of the blood below normal levels Thiếu oxy huyết: giảm thể tích oxy trong máu dưới mức bình thường.

b. anoxia: absence of oxygen supply to tissues Thiếu oxy mô: thiếu oxy cung cấp cho các mô.

c. hyperoxia: an excess of oxygen in the system Tăng ôxy mô: quá thừa ôxy trong hệ thống.

d. hypoxemia: deficient oxygenation of the blood Sự giảm ôxy huyết: thiếu ôxy trong máu.

e. hypoxia: reduction of oxygen supply to a tissue Giảm ôxy mô: giảm cung cấp ôxy cho mô

8. -phas: speech Lời nói.:

a. aphasia: defect or loss of the power of expression by speech **Mất bận ngôn: khuyết tật hoặc mất khả năng diễn đạt lời nói.**

b. dysphasia: impairment of speech **Chứng loạn phối hợp từ: hư hại về lời nói.**

c. paraphasia: partial aphasia **Chứng nói loạn: thiếu sức diễn đạt một phần.**

9. phon-, phono-: sound, voice, speech **Tiếng, giọng, lời nói.**

a. phonal: pertaining to the voice **Thuộc tiếng nói. a.**

b. phonesthesia: weakness of the voice **Tiếng nói yếu: yếu ớt trong tiếng nói.**

c. phonation: the utterance of vocal sounds **Sự phát âm: Sự phát ra tiếng nói.**

d. phoneme: the smallest unit of sound in speech **Âm vị: đơn vị nhỏ nhất của âm thanh trong lời nói.**

e. phonetic: pertaining to the voice or to articulate sounds **Thuộc ngữ âm: thuộc về thanh âm hoặc đọc rõ âm.**

f. phonetics: science of vocal sounds **Ngữ âm học: Khoa học về âm thanh.**

g. phoniatrics: the treatment of speech defects **Điều trị rối loạn phát âm: sự điều trị khuyết tật về ngữ âm.**

h. phonic: pertaining to the voice **Thuộc về tiếng nói. i. phonocardiography: the graphic representation of heart sounds and murmurs **Tâm thanh ký: phép ghi biểu đồ từ tiếng tim và tiếng phổi.****

j. phonocatheter: catheter with a microphone at the tip **Ống thăm dò âm (catheter có gắn âm): ống thăm dò có gắn ở đầu một ống phóng thanh.**

k. phonometer: a device for measuring intensity of sounds **Âm lượng kế: thiết bị để đo cường độ âm thanh.**

l. phonopathy: any disease or disorder of the organs of speech **Bệnh lý cơ quan phát âm: mọi bệnh hoặc rối loạn các cơ quan lời nói.**

m. phonophobia: morbid dread of sounds or of speaking aloud **Chứng sợ nói to: bệnh sợ âm thanh hoặc nói to, tiếng.**

n. aphonia: loss of voice **Mất**

o. dysphonia: difficulty in speaking **Chứng khó phát âm: khó nói.**

10. -phras: utterance **Sự phát âm**

a. aphrasia: inability to speak **Mất ngôn ngữ: không có khả năng nói.**

b. dysphrasia: imperfection of speech due to a central or cerebral defect **Chứng loạn đọc: lời nói không hoàn chỉnh do khuyết tật não hoặc trung tâm.**

c. paraphrasia: disorderly arrangement of spoken words **Chứng nói loạn: sắp xếp lộn xộn trong lời nói.**

11. -pnea: respiration, breathing **Hô hấp, thở.**

a. apnea: cessation of breathing Ngừng thở.

b. bradypnea: abnormal slowness of breathing Thở chậm: thở chậm bất thường.

c. dyspnea: difficulty breathing Khó thở.

d. hyperpnea: abnormal increase in depth and rate of respiration

Tăng thở: tăng bất thường về độ sâu và tần số của hô hấp

e hypopnea: abnormal decrease in depth and rate of respiration Giảm thở: giảm bất thường về độ sâu và tần số thở.

f. orthopnea: difficult breathing except in the upright position Khó thở nền: khó thở ngoại trừ tư thế đứng thẳng.

g. tachypnea: very rapid respiration Thở nhanh: thở rất nhanh.

12. pneum-, peneumo-, pneumat-, pneumato-: air or gas, lung Không khí hoặc hơi, phổi.

a. apneumia: Congenital absence of the lungs Không có phổi bẩm sinh: bẩm sinh không có phổi.

b. apneusis: sustained inspiratory effort unrelieved by expiration, apneustic, adj Hít vào kéo dài: sự nỗ lực hít vào kéo dài không giảm bớt bởi thở ra.

c. pneumarthrogram: a film obtained by pneumarthrography Xquang khớp có bơm chì: phim nhận được bằng chụp khớp có bơm khí:

d. pneumarthrography: radiography of a joint after injection of air or gas as a contrast medium Chụp khớp bơm khí: chụp phim khớp sau khi tiêm khí coi như chất cản quang.

e. pneumatic: pertaining to air of respiration Thuộc về khí: thuộc về khí hô hấp.

f. pneumatocele: hernia of lung tissue Thoát vị phổi: thoát vị mô phổi.

g. pneumatometry: measurement of the air inspired and expired Phế dung kí: đo khí hít vào và thở ra.

h. pneumatosis: air or gas in an abnormal location in the body Tràn khí: hơi hoặc khí ở một chỗ không bình thường trong cơ thể.

i. pneunnectonny: pneumonectomy Thủ thuật cắt bỏ phổi.

j. pneumocephalus: air in the intracranial cavity Tràn khí nội sọ: khí trong hốc phía trong sọ.

k. pneumococcenia: pneumococci in the blood Nhiễm phế cầu khuẩn huyết: phế cầu khuẩn ở trong máu.

l. pneumococcidal: destroying pneumococci Diệt phế cầu khuẩn: tiêu diệt phế cầu khuẩn.

m. pneumococcosis: infection with pneumococci Bệnh nhiễm phế cầu khuẩn: nhiễm phế cầu khuẩn.

n. pneumococcus: (pl. pneumococci) an individual organism of the species Streptococcus pneumoniae Phế cầu khuẩn (số nhiều pneumococc): sinh vật cá thể của loài liên cầu viêm phổi.

o. pneumocranium: pneumocephalus Tràn khí sọ.

p. pneumohemopericardium: air or gas and blood in the pericardium Tràn khí, tràn máu màng tim: khí hoặc hơi và máu trong ngoại tâm mạc.

q. pneumoliemothorax: gas or air and blood in the pleural cavity Tràn khí, tràn máu màng phổi: hơi hoặc khí và máu trong khoang màng phổi.

r. pneumolith a pulmonary concretion Vô hình phổi: kết với phổi. pneumolithiasis: the presence of concretions in the lungs Bệnh vô hình phổi: sự kết vô hình trong phổi.

t. pneumomediastinum: presence of air or gas in tissues of the mediastinum Tràn khí trung thất: có khí và hơi trong các mô của trung thất.

u. pneumomycosis: fungal disease of the lungs Bệnh nấm phổi: bệnh nấm ở trong phổi.

v. pneumonectomy: excision of lung tissue Thủ thuật cắt phổi: rạch mô phổi.

w. pneumonia: inflammation of the lungs Viêm phổi.

x. pneumonitis: inflammation of lung tissue Viêm phổi: viêm mô phổi.

13. pneumono-: lung Phổi.

a. pneumonocentesis: surgical puncture of a lung for aspiration Chọc hút phổi: thủ thuật chọc phổi để hút.

b. pneumonocyte: alveolar epithelial cells of the lungs Tế bào khí: các tế bào biểu mô phế nang của phổi.

c. pneumonopathy: lung disease Bệnh phổi.

d. pneumonorrhaphy: suture of the lung Khâu phổi.

e. pneumonosis: lung disease Bệnh phổi.

f. pneumonotomy: incision of the lung Thủ thuật mở phổi.

14. pulmo-: lung Phổi.

a. pulmoaortic: pertaining to the lungs and aorta Phổi chủ: thuộc phổi và động mạch chủ.

b. pulmonary: pertaining to the gs or the pulmonary artery Thuộc phổi: thuộc phổi và động mạch phổi.

c. pulmonic: pulmonary Thuộc phổi.

d. pulmonitis: pneumonitis Viêm phổi.

e. pulmotor: an apparatus for forcing oxygen into the lungs and inducing artificial respiration Máy thở (Phổi nhân tạo): máy để đẩy ôxy vào phổi làm hô hấp nhân tạo.

15. -scopy: examination of Khám xét, kiểm tra, soi.

a. bronchoscopy: examination of the tracheobronchial tree through a bronchoscope Soi phế quản: xem xét cây khí phế quản nhờ ống soi phế quản.

b. laryngoscopy: visual examination of the interior larynx Soi thanh quản: xem xét phía trong thanh quản.

c. pharyngoscopy: direct visual examination of the pharynx Khám họng: xem xét trực tiếp hầu.

d. tracheoscopy: inspection of the interior of the trachea Soi khí quản: xem xét phía trong của khí quản.

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

A constant supply of oxygen and the ready removal of waste carbon dioxide are so necessary to continued life that some sort of respiratory failure is the immediate cause of most deaths. Any interference with the respiratory tract is serious, and requires quick attention.

Một sự cung cấp ôxy ổn định và sự thải khí cacbonic dễ dàng cần cho cuộc sống tiếp diễn đến mức bất kỳ một dạng suy hô hấp nào đều là nguyên nhân gây đột tử. Bất kỳ sự nghẽn đường hô hấp nào cũng đều nghiêm trọng và đòi hỏi phải xử trí nhanh.

Rhinitis - Viêm mũi

Any inflammation of the nose can be called rhinitis (G. rhin-, nose). The most common nasal trouble is what is known as the “common cold.” This virus-induced malady (or several maladies) causes excessive mucus secretion and swelling of the membranes of the nose and pharynx, and can spread into the nasolacrimal ducts, sinuses, auditory tubes, and larynx. It can cause fever, general malaise, and breathing difficulty, but is seldom grave except in people weakened by some other illness.

Mọi chứng viêm ở mũi có thể được gọi là viêm mũi (Hy Lạp: rhin, mũi). Bệnh mũi thường gặp nhất là sổ mũi. Bệnh do vi rút gây ra này (hoặc nhiều bệnh) gây nên sự tiết nhầy thái quá và làm phù nề các màng của mũi và hầu và có thể lan vào các ống lệ mũi, các xoang, các ống tai và thanh quản. Nó có thể gây sốt, khó chịu toàn thân, và thở khó, nhưng ít khi nặng trừ người yếu vì một vài bệnh khác.

Laryngitis - Viêm thanh quản

A local infection of the larynx is laryngitis. It can totally incapacitate the vocal cords, making normal speech impossible, but is usually not painful. It may be idiopathic, that is, not associated with any other disease. Irritants such as tobacco smoke can cause swelling of the vocal cords to such an extent that chronic hoarseness results.

Nhiễm trùng tại chỗ của thanh quản là viêm thanh quản. Nó có thể làm cho dây thanh âm bất hoạt hoàn toàn, khiến không thể nói được bình thường, nhưng thường lại không đau đớn. Nó có thể là tự phát, nghĩa là không kết hợp với bất cứ bệnh khác. Những chất kích thích như khói thuốc có thể gây phù nề thanh âm dẫn đến hậu quả là khàn tiếng mãn tính.

Asthma - Hen suyễn

Asthma (Gr. no wind) is a general term for difficulty in breathing. Bronchial asthma is a result of the constriction of smooth muscles in the bronchial and bronchiolar walls, accompanied by excess mucus secretion and insufficient contraction of the alveoli. Air is held in the lungs, and the victim cannot exhale normally. The condition is usually caused by an allergic reaction, but may also be brought on by an emotional upset. Asthma is not always dangerous, though over a long period of time it may result in permanently damaged alveoli. An acute attack, if not treated immediately, can cause death by asphyxiation.

Hen suyễn (Hy Lạp: không gió) là một thuật ngữ thông thường để chỉ khó khăn trong hít thở. Hen phế quản là do co thắt các cơ trơn trong thành phế quản và tiểu phế quản, kèm theo bài tiết quá nhiều chất nhầy và có thể không đủ của phế nang. Không khí bị giữ lại trong phổi và nạn nhân không thể thở ra bình thường. Hen suyễn lược gây ra do một phản ứng dị ứng, nhưng cũng có thể do xáo trộn về tâm lý. Hen suyễn thường không nguy hiểm, tuy nhiên qua một thời gian dài nó có thể dẫn đến tổn thương các

phế nang vĩnh viễn. Cơn hen cấp tính, nếu không được điều trị ngay, có thể gây tử vong vì ngạt thở.

Hay fever - Viêm mũi dị ứng

Hay fever is characterized by abundant tears and a runny nose. Like asthma, it is caused by an allergic reaction. So many people are affected that pollen counts of the atmosphere are regularly reported in the public media when pollen is abundant. The worst plant offenders are wind-pollinated trees, grasses, and ragweed.

Viêm mũi dị ứng đặc trưng bằng chảy nhiều nước mắt nước mũi. Giống như hen, nó là do phản ứng dị ứng. Vì có nhiều người bị tác động đến nồng độ phấn hoa trong bầu khí quyển được ghi nhận đều đặn trong môi trường sống, khi phấn hoa nhiều quá. Tác nhân gây dị ứng ở thực vật nghiêm trọng nhất là các cây thụ phấn bởi gió, các loại cỏ, và cỏ lau.

Emphysema - Khí phế thũng

Emphysema (Gr. blown up) is a condition in which the alveoli fail to contract properly, and thus do not expel enough air. A person suffering from emphysema cannot exhale normal amounts of air even when trying forcibly to do so. As a result, undesirable levels of carbon dioxide may build up. In long standing cases, the alveoli deteriorate, their walls harden, and alveolar capillaries are damaged. Fortunately, because a normal adult has about eight times as much alveolar space as needed for routine activities, acute cases of emphysema are not as prevalent as they might be otherwise. As the disease progresses, the respiratory center in the brain loses its effectiveness, the right ventricle becomes overworked in its efforts to force blood through the constricted lung capillaries, and the victim runs short of breath even after slight exercise.

Khí phế thũng (Hy Lạp: nở tung) là một trạng thái trong đó phế nang không thể có thích ứng, và vì thế không đẩy không khí ra đủ. Một người bị khí thũng không thể thở ra lượng không khí bình thường thậm chí khi cố gắng hết sức để làm như thế. Kết quả là mức khí cacbonic không mong muốn có thể tích lại. Trong những trường hợp dai dẳng, các phế nang suy thoái, thành của chúng dày lên, các mao mạch phế nang bị phá hủy. May mắn là vì người lớn bình thường có lượng phế nang nhiều gấp 8 lần mức cần thiết cho hoạt động thông thường, nên các trường hợp khí phế thũng cấp không nhiều như mức chúng có khả năng xảy ra trong các trường hợp khác. Khi bệnh tiến triển, trung tâm hô hấp trong não mất tính hiệu lực của nó, thất phải trở nên quá tải nhằm cố gắng đẩy máu qua mao mạch phổi bị co thắt, và nạn nhân bị khó thở ngay cả sau khi vận động nhẹ.

The most common cause of emphysema is air pollution, including tobacco Smoke, industrial solvents, and agricultural dust. It can develop in old people as a result of hardening of alveolar walls, without any apparent environmental stimulus.

Nguyên nhân thường thấy nhất của khí phế thũng là ô nhiễm không khí, gồm khói thuốc lá, các dung môi công nghiệp và bụi nông nghiệp. Nó có thể phát triển ở người già là do các thành phế nang xơ cứng mà không có bất cứ kích thích môi trường rõ ràng nào.

Pneumonia - Viêm phổi

Pneumonia is a general term for any condition that results in the filling of the alveoli with fluid. It can be caused by a number of factors: chemicals, bacteria, viruses, rickettsias, or fungi, but the usual infective agent is a Pneumococcus bacterium. Pneumonia most readily attacks people who are already weakened by illness, or whose lungs are damaged. Blood infections, chronic alcoholism, inhalation of fluids into the

lungs, or even prolonged immobility in bed can predispose a person to bacterial infection of the lungs.

Viêm phổi là một từ chung chỉ mọi tình trạng dẫn đến đầy dịch trong các phế nang. Nó có thể do một số yếu tố gây nên: hóa chất, vi khuẩn, vi rút, rickettsia hoặc nấm, những tác nhân gây nhiễm thường xuyên là phế cầu khuẩn. Viêm phổi tấn công nhiều nhất vào những người vốn đã yếu do bệnh tật hoặc phổi bị tổn thương. Nhiễm trùng máu, nghiện rượu kinh niên, hít các dịch vào phổi, hoặc ngay cả bất động trên giường kéo dài có thể thúc đẩy một người dễ bị viêm phổi.

Tuberculosis - Bệnh lao

Tuberculosis, a disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, can occur in almost any part of the body, but because it most commonly affects the lungs, it is usually regarded as a respiratory ailment. The infectious bacteria are usually inhaled, and if it becomes established, the lungs can be damaged in a variety way.

Bệnh lao, một bệnh gây nên do Mycobacterium tuberculosis, có thể xảy ra hầu hết ở mọi phần của cơ thể, nhưng bởi vì thường tác động nhiều nhất vào phổi, nó thường được coi là bệnh đường hô hấp. Vi khuẩn gây nhiễm thường do hít vào và nếu nó khu trú lại, phổi có thể bị tổn thương bằng nhiều cách khác nhau.

Lung cancer - Ung thư phổi

Cancer of the lungs, or pulmonary carcinoma, seems to be caused usually by environmental factors, cigarette smoking being the one most commonly mentioned. Any inhaled irritant apparently can stimulate some cells to begin abnormal growth. As has been pointed out frequently, early diagnosis is critical. Practically all sufferers from lung cancer cough, most breathe with difficulty, and many have chest pains and spit blood. Any such combination of symptoms calls for chest X rays, bronchoscopy, and biopsy. Damaged lung tissue shows up in X rays, sometimes as a discrete region and sometimes in such scattered spots as to suggest a "snowstorm." Lung cancer can spread to other organs, or other organs can send malignant cells to the lungs. In either case, the outlook is grave. Since it is known that the average survival time for a victim of lung cancer after diagnosis is about nine months, and that cigarette smokers are about 20 times the risk of nonsmokers, cigarette smoking is clearly a risky practice.

Ung thư phổi, hoặc carcinoma phổi, dường như thường gây ra bởi các yếu tố môi trường, hút thuốc lá là một yếu tố thường được kể đến nhất. Bất cứ chất kích thích nào được hít vào rõ ràng có thể kích thích một số tế bào bắt đầu tăng trưởng bất thường. Như đã thường xuyên được chỉ ra, chẩn đoán sớm có tính chất quyết định. Thực tế mọi người bị ung thư phổi đều ho, phần lớn bị khó thở và nhiều người bị đau ngực và khạc ra máu. Bất kỳ sự kết hợp nào của các triệu chứng như thế đòi hỏi chụp X quang ngực, soi phế quản, và sinh thiết. Mô phổi bị tổn thương cho thấy trên X quang, đôi khi như một vùng riêng biệt và đôi khi có những nốt rải rác như gợi ý "bão tuyết". Ung thư phổi có thể di căn tới các cơ quan khác hoặc các cơ quan khác có thể di căn các tế bào ác tính đến phổi. Trong môi trường hợp, tiên lượng đều xấu. Vì thời gian sống sót trung bình cho một nạn nhân ung thư phổi sau khi chẩn đoán là khoảng 9 tháng, và những người hút thuốc lá có nguy cơ gấp 20 lần người không hút, hút thuốc lá rõ ràng là một yếu tố nguy cơ.

Pleurisy - Viêm màng phổi

Pleurisy is an infection of the pleurae. It is incapacitating, but is not necessarily dangerous in itself. There are Several stages and types of the disease. Fibrinous or dry pleurisy causes intense pain in the parietal pleurae the visceral pleurae are insensitive, and results in audible cracking or grating when the patient

breathes. Serofibrinous pleurisy is characterized by deposits of fibrin and by an accumulation of watery fluid up to 5 L in extreme cases) in the pleural cavity. It can be detected by percussion, but x rays are more useful. In purulent pleuritis or empyema, a pus laden secretion accumulates in the pleural cavity. All types of pleurisy are caused by microorganisms.

Viêm màng phổi là một sự nhiễm trùng ở màng phổi. Nó gây khả năng mất hoạt động, nhưng bản thân nó không nhất thiết là nguy hiểm. Có vài giai đoạn và nhiều kiểu bệnh. Viêm màng phổi tơ huyết hoặc viêm màng phổi khô gây đau nhói ở màng phổi thành (lá tạng thì không nhạy cảm) và gây ra những tiếng van nổ hay ran rít khi bệnh nhân thở. Viêm màng phổi thanh tơ huyết được đặc trưng bằng sự lắng tụ fibrin và sự tích tụ dịch nước (lên đến 5 lít trong các trường hợp nặng) trong khoang màng phổi. Nó được phát hiện bằng gõ chân, nhưng X quang thì có ích hơn. Trong viêm màng phổi có mủ hoặc mủ màng phổi là một chất tiết chứa mủ tích tụ trong khoang màng phổi. Mọi thể viêm màng phổi đều là do vi trùng.

Drowning - Chết đuối

Probably the most common accidental cause of respiratory stoppage is drowning. A drowning person suffers a laryngeal spasm trying to inhale underwater. Little water enters the lungs, but much may be swallowed. Death occurs within minutes unless oxygen is delivered to the tissues promptly.

Có lẽ nguyên nhân gây ngừng hô hấp do tai nạn thường gặp nhất là chết đuối. Người chết đuối chịu những cơn co thắt thanh quản khi cố gắng hít vào dưới nước. Chỉ một ít nước đi vào phổi, nhưng nhiều là do nuốt vào. Tử vong xảy ra trong vòng vài phút trừ phi ôxy được đưa vào mô ngay tức thì.

Cyanosis - Tím tái

Whenever breathing is stopped and the pulse is weak or absent, Cyanosis (Gr. dark blue) occurs. Cyanosis is the development of a bluish color of the skin, especially the lips, resulting from the buildup of deoxygenated hemoglobin, which is less crimson than oxygenated hemoglobin and appears bluish through the skin.

Bất cứ khi nào hơi thở bị ngừng và mạch thì yếu hoặc không có, tím tái (Hy lạp: xanh thẫm) xảy ra. Tím tái là sự phát triển màu hơi xanh của da, đặc biệt là ở môi do sự tích tụ hemoglobin khử ôxy và hiện ra hơi xanh qua da.

Hyaline membrane disease - Bệnh màng trong

Hyaline membrane disease, or “glassy-lung” disease, is a failure of newborn infants to produce enough surfactant to allow alveoli to fill with air properly. At birth, lungs contain no air, but they must quickly become inflated and stay inflated. In cases of too little pulmonary surfactant, the lungs may be lined with a hyaline (transparent coating, hence the name of the disease).

Bệnh màng trong hoặc bệnh phổi trong” là sự không thể tạo đủ chất diện hoạt (surfactant) để các phế nang có thể làm đầy không khí một cách thích ứng ở trẻ sơ sinh. Lúc mới sinh ra, hai phổi không chứa không khí, nhưng nhanh chóng bơm đầy khí và vẫn giữ đầy khí. Trong những trường hợp quá ít chất diện hoạt của phổi, phổi có thể được lót với một lớp vỏ màng trong suốt, vì thế có tên của bệnh.

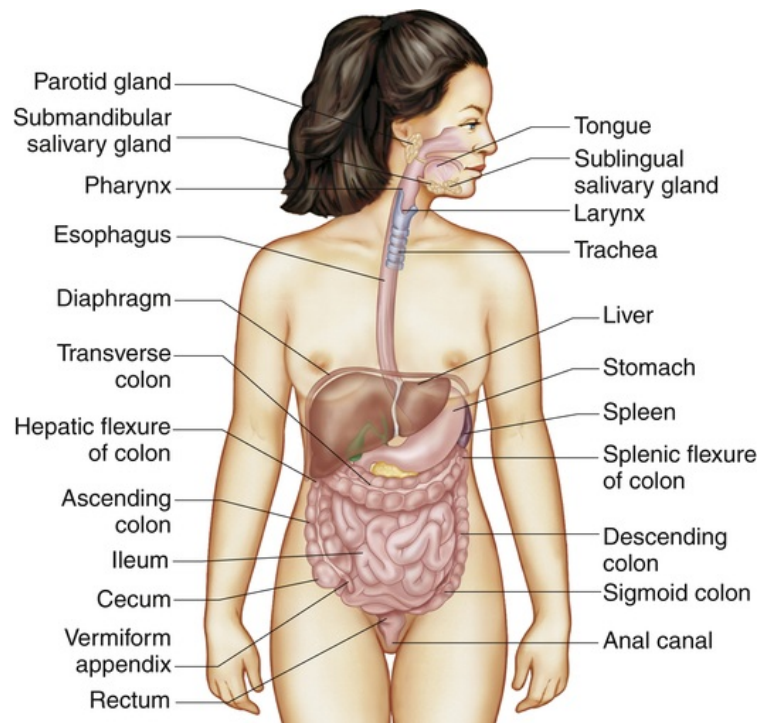
Sudden infant death syndrome (SIDS) - Hội chứng đột tử ở trẻ nhũ nhi

Another malady of infants is "crib death" or sudden infant death syndrome (SIDS). It claims about 10,000 victims under 1 year of age annually in the United States, but its cause remains unknown. It is included here among respiratory ailments because the likely cause is respiratory failure, either from spasmodic

closure of the air passages, or some malfunction of the respiratory center in the brain. The fact that crib death is most common in the autumn seeming to indicate that an infectious organism, perhaps a virus, is responsible.

Một bệnh khác của trẻ nhũ nhi là “chết trong cũi” hoặc hội chứng đột tử ở trẻ (SIDS). Hội chứng này gây tử vong khoảng 10.000 trẻ dưới 1 tuổi ở Hoa Kỳ mỗi năm nhưng nguyên nhân chưa rõ. Hội chứng được kể trong những bệnh đường hô hấp vì một nguyên nhân có khả năng xảy ra là suy hô hấp gây ra do sự chónh khí đạo do co thắt hoặc suy chức năng của trung thu hô hấp ở não. Sự việc cho thấy đột tử ở trẻ nhũ nhi thường gặp nhất vào mùa thu, hình như để biểu thị rằng do một sinh vật gây nhiễm, có lẽ là vi rút.

UNIT EIGHT: THE DIGESTIVE SYSTEM - HỆ TIÊU HÓA



Food is ingested into the digestive tract and undergoes digestion, the process of breaking down large food molecules into smaller ones. However, small nutritive molecules must leave the digestive system and enter the body proper before they can be used. This is accomplished by a second process, called adsorption, when the small food molecules pass through the plasma membranes of the small intestine into the bloodstream.

Thức ăn được ăn vào đường tiêu hóa và trải qua sự tiêu hóa, là quá trình phân hủy những phân tử lớn thức ăn thành những phân tử nhỏ hơn. Tuy nhiên những phân tử dinh dưỡng nhỏ phải rời khỏi hệ tiêu hóa và đi vào cơ thể ngay trước khi chúng có thể được sử dụng. Điều này được hoàn thành bằng quá trình thứ hai, được gọi là sự hấp thu, khi các phân tử thức ăn đi qua các màng huyết tương của ruột non vào dòng máu.

Introduction to the digestive system - Giới thiệu về hệ tiêu hóa

1. The digestive process takes place in the digestive tract, or alimentary canal, which extends from the lips to the anus.
2. The digestive system is compartmentalized, with each part adapted to specific function. The alimentary canal consists of the mouth, pharynx, esophagus, stomach, small intestine, large intestine, rectum, anal canal, and anus. The associated structures include the teeth, lips, cheeks, salivary glands, pancreas, liver, and gallbladder.
3. Parts of the digestive tract have specialized functions, but all are composed of the same basic layers of tissue. The wall of the tube (from the inside out) is composed of the mucosa, submucosa, muscularis externa, and serosa.

Quá trình tiêu hóa xảy ra trong đường tiêu hóa hoặc ống tiêu hóa, trải dài từ môi đến hậu môn.

Hệ tiêu hóa được chia thành từng phần, với mỗi phần thích nghi với từng chức năng riêng. Ống tiêu hóa gồm miệng, hầu, thực quản, dạ dày, ruột non, ruột già, trực tràng, ống hậu môn và hậu môn. Những cấu trúc phối hợp gồm răng, môi, má, tuyến nước bọt, tụy, gan và túi mật.

Những phần của đường tiêu hóa có các chức năng chuyên biệt, nhưng tất cả đều được tạo bằng cùng những lớp mô cơ bản giống nhau. Thành của ống (từ trong ra ngoài) gồm niêm mạc, lớp dưới niêm, lớp áo cơ và lớp thanh mạc.

Mouth - Miệng

1. The mouth (oral or buccal cavity) consists of two parts, the small, outer vestibule, and the oral cavity proper.
2. The lips and cheeks aid the digestive process by holding the food in position to be chewed.
3. There are 20 deciduous ("baby") teeth and 32 permanent teeth, with specialized shapes for cutting, tearing, and grinding food. Each tooth consists of a root, crown, and neck, and is composed of dentine, enamel, cement, and pulp. The gum is the connective tissue that surrounds the alveolar processes of the teeth.

Miệng (khoang miệng) gồm hai phần, tiền đình phía ngoài nhỏ và còn lại là miệng.

Môi và má giúp quá trình tiêu hóa bằng cách giữ thức ăn ở vị trí được nhai.

Có 20 răng tạm thời (răng sữa) ("trẻ nhỏ") và 32 răng vĩnh viễn, với hình dáng chuyên biệt để cắn, xé và nghiền thức ăn. Mỗi răng gồm có chân, mào, cổ và cấu tạo bằng ngà, men, xi măng răng và tủy răng. Lợi là mô liên kết bao quanh lỗ huyết răng.

4. The tongue aids in digestion by helping to form the moistened, chewed food into a bolus, and pushing it toward the pharynx to be swallowed. It also contains taste buds.
5. The tongue also pushes the food against the hard palate, where it is crushed and softened. The movable soft palate prevents food from entering the nasal passages by closing over the nasopharynx.
6. The three largest pairs of salivary glands are the parotid, submandibular, and sublingual glands. They secrete saliva, which contains water, salts, proteins, and at least one enzyme, salivary amylase (ptyalin), which begins the digestion of cooked starch. Saliva also moistens and lubricates food so it can be swallowed easily, and allows us to taste food by dissolving food molecules.

Lưỡi trợ giúp sự tiêu hóa bằng cách giúp tạo thức ăn ẩm ướt và đã nhai thành một viên tròn và đẩy nó tới hầu để được nuốt vào. Lưỡi còn chứa các gai vị.

Lưỡi còn đẩy thức ăn chạm vào khẩu cái cứng nơi có thức ăn được nghiền nát và làm mềm. Khẩu cái mềm di động ngăn không cho thức ăn vào đường mũi bằng cách đóng lại phía trên mũi hầu.

Ba đôi tuyến nước bọt lớn nhất là các tuyến mang tai, dưới hàm, và dưới lưỡi. Chúng tiết nước bọt có chứa nước, muối, protein và ít nhất một men là amylase của nước bọt (ptyalin) mà bắt đầu tiêu hóa tinh bột đã nấu chín. Nước bọt còn làm ẩm và làm trơn thức ăn để nó có thể dễ nuốt và cho phép chúng ta nếm thức ăn bằng cách hòa tan các phân tử thức ăn.

Pharynx and esophagus - Hầu và thực quản

1. The pharynx, or throat, leads from the mouth to the esophagus. It is the common pathway for the passage of food (swallowing) and air. The esophagus is the tube that carries food from the pharynx to the stomach.
2. Swallowing action, or deglutition, in the pharynx initiates a muscular wave called peristalsis, which pushes the food along the esophagus and into the stomach. Peristalsis continues to assist the passage of food through the rest of the digestive system.

Hầu dẫn từ miệng đến thực quản. Nó là con đường nhỏ chung cho không khí và thức ăn (nuốt) đi qua. Thực quản là ống đưa thức ăn từ hầu tới dạ dày.

Hoạt động nuốt, hoặc sự nuốt ở hầu bắt đầu một sóng cơ được gọi là nhu động, nó đẩy thức ăn dọc theo thực quản vào dạ dày. Nhu động tiếp tục trợ lực cho thức ăn đi qua phần còn lại của hệ tiêu hóa.

Abdominal cavity and peritoneum - Khoang bụng và phúc mạc

1. The abdominal cavity is the portion of the trunk cavities that lies inferior to the diaphragm. When Considered as including the pelvic cavity, it is called the abdominopelvic cavity.
2. The serous membrane of the abdominal cavity is the peritoneum. The parietal peritoneum lines the abdominal cavity, and the visceral peritoneum covers most of the organs within the cavity.
3. The space between the parietal and visceral membranes is the peritoneal cavity. It usually contains a small amount of peritoneal fluid, which reduces the friction as abdominal organs move.

Khoang bụng là phần của khoang thân nằm phía dưới cơ hoành. Khi được xem xét bao gồm cả khoang chậu, nó được gọi là khoang bụng chậu.

Màng thanh mạc của khoang bụng là phúc mạc. Phúc mạc thành lót khoang bụng, và phúc mạc tạng bao phủ đa số các cơ quan bên trong khoang

Khoảng trống giữa màng thành và tạng là khoang phúc mạc. Nó thường chứa một ít dịch phúc mạc, có tác dụng làm giảm sự cọ xát khi các cơ quan trong ổ bụng chuyển động.

4. Abdominal organs lying posterior to the peritoneal cavity and that are covered but not surrounded by the peritoneum are called retroperitoneal. Those surrounded by the peritoneum are called intraperitoneal.
5. Organs in the abdominal cavity are suspended from the cavity wall by the mesenteries, or visceral ligaments. The mesentery connected to the stomach is the omentum.

Các cơ quan trong ổ bụng nằm sau khoang phúc mạc và được bao phủ nhưng không bị bao quanh bởi phúc mạc được gọi các cơ quan là sau phúc mạc. Những cơ quan được bao quanh bởi phúc mạc được gọi là những cơ quan trong phúc mạc.

Các cơ quan ở trong khoang bụng được treo cách thành của khoang nhờ các mạc treo tràng hoặc dây chằng tạng. Mạc treo tràng nối vào thành dạ dày là mạc nối.

Stomach - Dạ dày

1. The stomach is the most expandable portion of the alimentary tract. It stores, mixes, and digests food.
2. Food enters the stomach from the esophagus through the cardiac orifice and empties into the small intestine through the pyloric orifice.
3. The stomach is divided into the cardiac region, fundus, body, and pyloric region.

Dạ dày là đoạn giãn rộng nhất của đường tiêu hóa. Nó chứa, trộn và tiêu hóa thức ăn.

Thức ăn từ thực quản vào dạ dày qua lỗ tâm vị và đổ vào ruột non qua lỗ môn vị.

Dạ dày được chia thành vùng tâm vị, đáy, thân và vùng môn vị.

4. The stomach stores large quantities of food, uses a churning action to mix food into a soupy mixture called chyme, releases the chyme in regular spurts into the small intestine, and secretes gastric juices,

which initiate the digestion of protein.

5. The muscularis externa of the stomach has three layers of smooth muscle: the outermost longitudinal layer, the middle circular layer, and the innermost oblique layer.

Dạ dày chứa một lượng lớn thức ăn, sử dụng động tác nhào trộn thức ăn thành một hỗn hợp súp được gọi là dưỡng trấp, đẩy dưỡng trấp từng đợt đều đặn vào ruột non và tiết dịch vị khởi đầu cho sự tiêu hóa protein.

Lớp cơ ngoài của dạ dày gồm ba lớp cơ trơn: lớp cơ dọc ngoài cùng, lớp cơ vòng ở chính giữa, và lớp cơ chéo ở trong cùng.

6. Gastric juice is composed of hydrochloric acid, mucus, and several enzymes, including pepsinogen (a precursor of the active enzyme pepsin). Small amounts of gastric lipase are also secreted, initiating the digestion of fat. The major function of gastric juice is to digest protein.

7. The control of gastric juice secretion occurs in three overlapping phases: cephalic, initiated by the stimulation of seeing or tasting food; gastric, in response to distension of the stomach; and intestinal, with an inhibitory component to prevent oversecretion of gastric juices.

Dịch vị được tạo bởi acid hydrochloric, chất nhầy và vài men, kể cả pepsinogen (tiền chất của men hoạt tính pepsin). Lượng nhỏ men lipase của dạ dày cũng được tiết ra khởi đầu tiêu hóa chất béo. Chức năng chính của dịch vị là tiêu hóa protein.

Việc điều khiển tiết dịch vị xảy ra trong 3 pha gối lên nhau: pha tâm linh, được khởi đầu ở não bởi sự kích thích của việc nhìn hoặc nếm thức ăn; pha dạ dày, để đáp ứng với sự căng của dạ dày; và pha ruột, với một thành phần ức chế để ngăn ngừa sự tiết dịch vị quá mức.

Small intestine - Ruột non

1. The small intestine is subdivided into the duodenum, where most of the remaining digestion takes place, and the jejunum and ileum, where most of the absorption of nutrients and water into the bloodstream and lymphatic system occurs.

2. The absorptive surface of the small intestine is increased substantially by protrusions called villi, which contain additional protrusions called microvilli, and circular folds called plicae circulares.

Ruột non chia nhỏ thành tá tràng, nơi chủ yếu diễn ra quá trình tiêu hóa, còn lại, hồi tràng và hồi tràng là nơi chủ yếu xảy ra quá trình hấp thu chất dinh dưỡng và nước vào dòng máu và hệ bạch huyết.

Bề mặt hấp thu của ruột non tăng lên về thực thể bằng những nhú lồi gọi là các nhung mao, chứa những nhú lồi bổ sung vào được gọi là các vi nhung mao và những nếp gấp vòng được gọi là nếp vòng.

3. Mucosal and submucosal glands (crypts of Lieberkuhn) secrete intestinal juice and several enzymes that aid the digestion of carbohydrates, proteins, and fats. Large lymphatic nodules (Peyer's patches) combat microorganisms.

4. The two main types of muscular activity in the small intestine are segmenting contractions and peristaltic contractions.

5. The intestinal juice contains water, salts, and mucus. Enzymes produced in the small intestine include enterokinase, lactase, lipase, maltase, peptidase, and sucrase.

Các tuyến niêm và dưới niêm (tuyến nhỏ Lieberkuhn) tiết dịch ruột và vài men khác trợ giúp quá trình tiêu hóa carbohydrate, protein và chất béo. Những nốt bạch mạch lớn (mảng Peyer) chống lại với các vi sinh vật.

Hai loại chính của hoạt động cơ trong ruột non là sự co theo từng đoạn và co theo nhu động.

Dịch ruột chứa nước, các muối và chất nhầy. Các men sinh ra trong ruột non gồm enterokinase, lactose, lipase, maltase, peptidase và sucrase.

6. The products of carbohydrate, protein, and lipid digestion, as well as most ingested electrolytes, vitamins, and water, are absorbed by the small intestine. After carbohydrates and proteins have been broken down by digestion they are readily absorbed through columnar absorptive cells in the small intestine.

7. The absorption of lipids is more complex than that of carbohydrates and proteins. It involves the breakdown of water insoluble triglyceride droplets into water soluble particles called micelles, which are absorbed by cells. Once inside cells, the breakdown products of lipids are resynthesized into triglycerides, and are packaged into tiny droplets called chylomicrons, which move from the cells into lymphatic and blood vessels for distribution throughout the body.

Sản phẩm của sự tiêu hóa carbohydrate, protein và chất béo, cũng như phần lớn các chất điện giải, vitamin và nước dựa vào được ruột non hấp thu. Sau khi cacbohydrat và protein được phân hủy bằng sự tiêu hóa chúng dễ dàng được hấp thu nhờ các tế bào hấp thu hình trụ ở trong ruột non.

Sự hấp thu chất béo phức tạp hơn sự hấp thu cacbohydrat và protein. Nó liên quan đến sự phân hủy các giọt nhỏ triglycerid không tan trong nước thành các phần tử tan trong nước gọi là các thể mixen được các tế bào hấp thu. Một lần nữa bên trong các tế bào, các sản phẩm của sự phân hủy lipid được tái tổng hợp thành triglycerid và được đóng lại thành những giọt li ti được gọi là vị thể nhũ trấp, chúng được chuyển từ các tế bào vào các mạch máu và bạch mạch để phân phối khắp cơ thể.

Pancreas as a digestive organ - Tuy như là một cơ quan tiêu hóa

1. The pancreas consists of a head, body, and tail. It is composed of both exocrine and endocrine secretory cells. The exocrine cells form groups of cells called acini, which secrete digestive juices into the small intestine.

2. Secretion of pancreatic juices is stimulated by the detection of food by taste buds, and by the secretion of the digestive hormones secretin and cholecystokinin (CCK) after the chyme passes into the duodenum.

Tụy gồm đầu, thân và đuôi. Nó gồm cả tế bào ngoại tiết lẫn nội tiết. Các tế bào ngoại tiết làm thành nhóm tế bào được gọi là nang tụy, các nang này tiết dịch tiêu hóa vào ruột non.

Sự tiết các dịch tụy được kích thích nhờ các gai vị phát hiện thấy thức ăn, và nhờ sự tiết các nội tiết tố tiêu hóa secretin và cholecystokinin (CCR) sau khi nhũ trấp đi vào tá tràng.

3. The three main types of pancreatic digestive enzymes are pancreatic lipase, which acts on fats, pancreatic amylase, which acts on carbohydrates, and pancreatic proteolytic enzymes (trypsinogen, chymotrypsinogen, procarboxypeptidase), which break down proteins into amino acids and small peptides.

Ba loại men tiêu hóa tụy chính là men lipase tụy tác động trên chất béo, men amylase tụy tác động lên cacbohidrat và men ly giải protein tụy (trypsinogen, chymotrypsinogen, procarboxypeptidase) phân

hủy protein thành axit amin và những peptid nhỏ.

Liver as a digestive organ - Gan như là một cơ quan tiêu hóa

1. The liver, the largest glandular organ in the body, is divided into two main lobes by the falciform ligament, with the right lobe bearing six times larger than the left lobe. The right lobe is further subdivided into a quadrate lobe and a caudate lobe.
2. The porta hepatis is the door through which blood vessels, nerves, and ducts enter and leave the liver. The hepatic artery and hepatic portal vein enter and the hepatic vein and bile duct exit.
3. The functional units of the liver are lobules that contain hepatic cells arranged in plates that radiate from a central vein. Between the rows of cells are blood channels called sinusoids, and in the corners of five or six sided lobules are portal areas that contain branches of the portal vein, hepatic artery bile duct, and nerve.

Gan, cơ quan tuyến lớn nhất trong cơ thể, được chia làm hai thùy chính bởi dây chằng liềm, với thùy phải lớn hơn thùy trái 6 lần. Thùy phải lại chia nhỏ hơn nữa thành thùy vuông và thùy đuôi.

Cửa gan là cửa qua đó các mạch máu, các thần kinh và các ống đi vào và đi ra khỏi gan. Động mạch gan và tĩnh mạch của gan đi vào và tĩnh mạch gan và ống mật đi ra.

Đơn vị chức năng của gan là những tiểu thùy chứa các tế bào gan được sắp xếp thành đĩa dẹt tỏa ra từ tĩnh mạch trung tâm. Giữa các hàng tế bào là các mạch máu được gọi là nút xoang gan và trong các góc của các tiểu thùy ngũ giác và lục giác là vùng của gan chứa các nhánh tĩnh mạch cửa, động mạch gan, ống mật và thần kinh.

4. The many metabolic functions of the liver include removal of amino acids from organic compounds, conversion of excess amino acids into urea, homeostasis of blood, synthesis of certain amino acids, and conversion of carbohydrates and proteins into fat.
5. The liver is the body's main storage area. One of its major functions is to store glucose in the form of glycogen to be released for energy as needed.
6. Another major function is the secretion of bile, an alkaline liquid that breaks down fats.

Nhiều chức năng chuyển hóa của gan gồm sự tách các acid amin ra khỏi các hợp chất hữu cơ, biến đổi các acid amin dư thừa thành urê, cân bằng nội môi cho máu, tổng hợp một vài acid amin và biến đổi carbohydrate và protein thành chất béo.

Gan là vùng dự trữ chính của cơ thể. Một trong những chức năng chính là dự trữ glucose dưới dạng glycogen để được giải phóng thành năng lượng khi cần thiết.

Chức năng chính khác là tiết mật, một dịch kiềm phân hủy chất béo.

Gallbladder - Túi mật

1. The gallbladder concentrates and stores bile from the liver until it is needed for digestion.
2. The biliary system consists of the gallbladder, hepatic ducts, cystic duct, and common bile duct.
3. The contraction of the gallbladder and the subsequent release of bile take place in the presence of cholecystokinin, which is secreted when fatty acids and amino acids reach the duodenum.

Túi mật cô đặc và dự trữ mật từ gan cho đến khi có cần cho sự tiêu hóa.

Hệ mật gồm có túi mật, các ống gan, ống túi mật và ống mật chung.

Sự co bóp của túi mật và sự phóng thích mật tiếp theo xảy ra khi có cholecystokinin được tiết khi acid béo và acid amin đi đến tá tràng.

Large intestine - Ruột già

1. When chyme leaves the small intestine, digestion is complete, and the large intestine (also called the colon) functions to remove water and salts from the liquid chyme. Removal of water converts liquid wastes into feces.

2. The large intestine consists of the cecum (which contains the vermiform appendix), ascending colon, transverse colon, descending colon, sigmoid colon, and rectum.

Khi dưỡng trấp rời ruột non, sự tiêu hóa hoàn tất và ruột già (cũng được gọi là đại tràng) hoạt động để lấy nước và muối ra khỏi dưỡng trấp lỏng. Sự lấy nước di biến đổi chất thải thể dịch thành phân.

Đại tràng gồm manh tràng (chứa ruột thừa), đại tràng lên, đại tràng ngang, đại tràng xuống, đại tràng sigma và trực tràng.

3. The large intestine has an incomplete layer of longitudinal muscle that forms three separate bands of muscle called taeniae coli. The intestinal wall contains bulges called haustra and fat filled pouches called epiploic appendages.

4. The terminal segments of the large intestine are the rectum, anal canal, and anus. The elimination of feces from the anus is called defecation, the only voluntary digestive act since the initial stage of swallowing.

Đại tràng có lớp cơ dọc không hoàn chỉnh tạo thành ba dải cơ riêng biệt được gọi là dải dọc kết tràng. Thành ruột chứa những chỗ phình lên được gọi là bóng và những cái túi dây mỡ được gọi là các túi thừa mạc nối.

Các đoạn tận cùng của đại tràng là trực tràng, ống hậu môn và hậu môn. Sự loại bỏ phân ra khỏi hậu môn gọi là đại tiện, một hoạt động tiêu hóa tự ý duy nhất từ giai đoạn đầu tiên của nuốt.

Nutritional needs and balance - Những nhu cầu và cân bằng dinh dưỡng

1. The food we eat contains six kinds of essential nutrients: carbohydrates, proteins, lipids, vitamins, minerals, and water.

2. A calorie (cal) is the amount of energy required to raise the temperature of 1 g of water. 1°C. A kilocalorie (kcal) or Calorie is equal to 1000 calories.

3. Currently, carbohydrates in the average American diet supply about 46 percent of the body's energy, with 18 percent coming from refined and processed sugars.

Thức ăn mà chúng ta ăn chứa 6 loại dinh dưỡng thiết yếu: carbohydrate, đạm, chất béo, vitamin, khoáng và nước.

Một calori (cal) là lượng năng lượng đòi hỏi để nâng nhiệt độ của 1g nước lên 1°C. Một kilocalories (Kcal) hoặc Calori bằng 1000 calori.

Hiện nay, carbohydrate trong chế độ ăn của một người Mỹ trung bình cung cấp khoảng 40 phần trăm năng lượng của cơ thể với 18 phần trăm là đường tinh chế công nghiệp.

4. The body needs relatively little dietary protein to supply the essential amino acids and nitrogen in a form that can be used to synthesize the nonessential amino acids. Dietary protein is most beneficial when it is balanced with all types of food, providing all 20 of the necessary amino acids. The need for protein varies with age and body weight.

Cơ thể cần tương đối ít protein trong chế độ ăn để cung cấp các acid amin cần thiết và nitrogen dưới hình thức có thể sử dụng được để tổng hợp acid amin thứ yếu. Protein trong chế độ ăn là có lợi nhất khi nó cân bằng với mọi loại thức ăn cung cấp tất cả 20 trong số acid amin cần thiết. Nhu cầu protein thay đổi theo tuổi và theo trọng lượng cơ thể.

5. Triacylglycerols may contain three types of fatty acids: saturated, unsaturated, and polyunsaturated. Most physicians and dietitians recommend that we consume more polyunsaturated fat than saturated fat.

Triacylglycerol có thể chứa 3 loại acid béo: bão hòa, không bão hòa và chuỗi không bão hòa. Đa số các thầy thuốc và các chuyên gia về dinh dưỡng khuyên chúng ta nên tiêu thụ nhiều chất béo chuỗi không bão hòa hơn là chất béo bão hòa.

6. Vitamins are organic compounds required by the body in small amounts for the regulation of metabolism. They are important in supporting the work of enzymes. Vitamins are usually classified as fat soluble (A, D, E, K) or water soluble (B group, C).

Vitamin là hợp chất hữu cơ mà cơ thể đòi hỏi với lượng nhỏ để điều hòa chuyển hóa. Chúng quan trọng trong việc hỗ trợ hoạt động của các men. Vitamin thường phân loại như tan trong dầu (A, D, E, K) hoặc tan trong nước (nhóm B, C).

7. Minerals are naturally occurring, inorganic elements that are used for the regulation of metabolism. Minerals needed in minute amounts are called microminerals or trace elements. Those found in significant amounts in body tissue are macrominerals.

Chất khoáng là những nguyên tố vô cơ có trong tự nhiên được sử dụng cho việc điều hòa chuyển hóa. Chất khoáng cần thiết một lượng nhỏ gọi là vi khoáng hay nguyên tố vi lượng. Còn những chất tìm thấy số lượng đáng kể trong mô cơ thể được gọi là khoáng đại lượng.

VOCABULARY

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. abdominal cavity | Ổ bụng. |
| 2. absorption | Hấp thu. |
| 3. alimentary canal | Ống tiêu hóa. |
| 4. anal canal | Ống hậu môn |
| 5. anus | Hậu môn. |
| 6. ascending colon | Đại tràng lên. |
| 7. bile | Mật. |
| 8. bile duct | Ống dẫn mật. |
| 9. biliary | Mật. |
| 10. bolus | Viên. |

11. buccal cavity	Hốc miệng, miệng.
12. cardiac orifice	Lỗ tâm vị.
13. cardiac region	Vùng tâm vị.
14. caudate lobe	Thùy đuôi.
15. cement	Xi măng (chất gắn).
16. cecum	Manh tràng.
17. chyme	Dưỡng thấp.
18. crown	Đỉnh đầu, chóp, mào.
19. deciduous teeth	Răng thay, răng sữa.
20. defecation	Sự đi tiêu, đại tiện.
21. deglutition	Sự nuốt.
22. descending colon	Đại tràng xuống
23. diet	Chế độ ăn.
24. dietary	Thuộc chế độ ăn.
25. digestion	Sự tiêu hóa.
26. digestive	Tiêu hóa.
27. digestive tract	Đường tiêu hóa.
28. duodenum	Tá tràng.
29. enamel	Men răng.
30. enterokinase	Men tiêu hóa ở ruột.
31. epiploic appendages	Túi thừa mạc nối.
32. esophagus	Thực quản.
33. falciform ligament	Dây chằng liên
34. feces	Phân.
35. fundus	Đáy.
36. gallbladder	Túi mật
37. gastric juice	Dịch vị.
38. gum	Lợi, nướu (răng)
39. hard palate	Khẩu cái cứng.
40. haustra	Bóng.
41. hepatic portal vein	Tĩnh mạch cửa gan.

42. ileum	Hồi tràng.
43. intestinal juice	Dịch ruột non.
44. jejunum	Hỗng tràng.
45. large intestine	Đại tràng, ruột già
46. liver	Gan.
47. mesentery	Mạc treo ruột.
48. micelles	Thể mixen.
49. microvilli	Vì nhung mao.
50. mineral	Khoáng.
51. muscularis externa	Cơ ngoài
52. nutrient	Chất dinh dưỡng.
53. nutrition	Sự dinh dưỡng.
54. nutritional	Thuộc về dinh dưỡng.
55. nutritive	Chất dinh dưỡng.
56. omentum	Mạc nối.
57. oral cavity	Hốc miệng, miệng.
58. pancreas	Tụy.
59. pancreatic	Thuộc tụy
60. parietal peritoneum	Phúc mạc thành.
61. parotid gland	Tuyến mang tai.
62. peristalsis	Nhu động.
63. peristaltic	Thuốc nhu động.
64. peritoneal	Thuộc phúc mạc.
65. peritoneum	Phúc mạc của gan.
66. permanent teeth	Răng vĩnh viễn.
67. porta hepatis	Cửa gan
68. ptyalin	Men nước bọt.
69. pulp	Tủy răng.
70. pyloric orifice	Lỗ môn vị
71. pyloric region	Vùng môn vị
72. quadrate lobe	Thùy vuông.

73. rectum	Trực tràng.
74. root	Rễ.
75. saliva	Nước bọt.
76. salivary amylase	Amylase nước bọt.
77. salivary gland	Tuyến nước bọt.
78. segmenting contraction	Co từng đoạn.
79. serosa	Thanh mạc.
80. sinusoid	Dạng xoang.
81. small intestine	Ruột non.
82. soluble	Hòa tan.
83. sublingual gland	Tuyến dưới lưỡi.
84. submandibular gland	Tuyến dưới hàm.
85. submucosa	Dưới niêm mạc
86. taeniae coli	Giải dọc kết tràng.
87. trace element	Nguyên tố vi lượng.
88. transverse colon	Đại tràng ngang.
89. vermiform appendix	Ruột thừa.
90. vestibule	Tiền đình.
91 villi	Nhung mao.
92. visceral peritoneum	Phúc mạc tạng.

COMPREHENSION QUESTIONS

1. Which organs form the digestive tract? What is the basic function of each?

Các cơ quan nào làm thành đường tiêu hóa? Chức năng cơ bản của mỗi cơ quan là gì?

2. What digestive activities occur in the mouth?

Hoạt động tiêu hóa xảy ra ở miệng là ở gì?

3. List the three largest pairs of glands that secrete saliva. What is its function?

Hãy liệt kê ba đội tuyến tiết nước bọt to nhất. Chức năng của nó là gì?

4. What is the major function of gastric juice?

Chức năng (chính) của dịch dạ dày là gì?

5. Describe the movements of the stomach during digestion.

Hãy mô tả những chuyển động của dạ dày trong khi quá trình tiêu hóa.

6. How does the tongue aid in digestion?

Lưỡi giúp cho sự tiêu hóa như thế nào?

7. What is the function of peritoneal fluid?

Chức năng của dịch phúc mạc là gì?

8. How are organs in the abdominal cavity suspended from the cavity wall?

Các cơ quan ở trong ổ bụng được treo vào thành ổ bụng như thế nào?

9. What are protrusions on the surface of the small intestine?

Những cái nhú trên bề mặt của ruột non là gì?

10. What are the metabolic functions of the liver?

Chuyển hóa cơ bản của gan là gì?

MEDICAL TERMINOLOGY

1. -ase: enzyme Men.

a. amylase (amyl: starch): an enzyme that catalyzes the hydrolysis of starch into simpler compounds Men chuyển hóa tinh bột (amylase) (anhyt: tinh bột): một men xúc tác việc thủy phân tinh bột thành các thành phần đơn giản hơn.

b. enterokinase: an enzyme of the intestinal juice Men chuyển hóa của ruột non: một men của dịch ruột non.

c. lactase: an intestinal enzyme Men sữa (lactase): một men của ruột non.

d. lipase (lip: fat): an enzyme that catalyzes the splitting of fats into glycerol and fatty acids Men mỡ (lipase) (lip: béo): một men xúc tác sự tách chất béo thành glycerol và axit béo.

e. maltase: an enzyme which catalyzes hydrolysis Men chuyển hóa đường mạch nha: một men xúc tác thủy phân.

f. peptidase: a proteolytic enzyme Men peptid: men tiêu protein. g. protease: an enzyme that promotes the splitting of proteins by hydrolysis Men tiêu protein: men thúc đẩy sự chia cắt protein bằng thủy phân.

h. sucrase: an enzyme produced by yeasts and the intestinal mucosa, which catalyzes the hydrolysis of cane sugar Men chuyển hóa đường saccarô: men sinh ra từ men và chất nhầy ruột non xúc tác thủy phân đường saccarô.

2. bucc-, bucco-: cheek Má.

a. bucca: the cheek Má

b. buccal: pertaining to the cheek Thuộc má.

c. buccocervical: pertaining to the cheek and neck Thuộc má cổ.

d. buccolabial: pertaining to the cheek and lip Thuộc má môi.

e. buccolingual: pertaining to the cheek and tongue Thuộc má lưỡi.

3. cele-: hernia, tumor Túi thoát vị, bướu.

- a. bronchiocele: dilatation or swelling of a bronchiole Giãn tiểu phế quản: giãn hoặc sưng tiểu phế quản.
- b. bronchocele: localized dilatation of a bronchus Giãn phế quản khu trú: giãn cục bộ phế quản.
- c. encephalocele: hernial protrusion of brain substance through an opening of the skull Thoát vị não: lõi thoát vị nhu mô não qua lỗ mở của hộp sọ.
- d. hemocele: effusion of blood into a cavity Túi máu, khối máu tụ: tràn máu vào hốc.
- e. myelocele: protrusion of the spinal cord through a defect in the vertebral column Thoát vị tủy: lõi tủy sống qua chỗ khuyết của cột xương sống.
- f. iyocele: protrusion of a muscle through its ruptured sheath Thoát vị cơ: lõi cơ qua bao bị rách.
- g. pneumocele, pneumatocele: hernia of lung tissue Thoát vị phổi: thoát vị của mô phổi.

4. celi-, celio-: abdomen, through the abdominal wall Qua thành bụng.

a. celiac: pertaining to the abdomen Thuộc bụng. vagus nerve

b. celiectomy: excision of the celiac branches of the

Cắt nhánh bụng của thần kinh phế vị: thủ thuật cắt nhánh bụng của thần kinh phế vị.

c. celiocentesis: puncture into the abdominal cavity Chọc ổ bụng: chọc vào khoang bụng

d. celioenterotomy: incision through the abdominal wall into the intestine Mở ruột qua thành bụng: thủ thuật rạch qua thành bụng để vào ruột non.

e. celio gastrotomy: incision through the abdominal wall into the stomach Mở dạ dày qua thành bụng: thủ thuật mở thành bụng vào dạ dày.

f. celioma: a tumor of the abdomen Bướu ở bụng.

g. celiomyomectomy: myomectomy by an abdominal incision Cắt

khối u cơ bụng: thủ thuật cắt u cơ qua mổ thành bụng.

h. celiomyositis: inflammation of the abdominal muscles Viêm cơ thành bụng: viêm các cơ thành bụng.

i. celio paracentesis: paracentesis of the abdominal cavity Chọc ổ bụng.

j. celiopathy: any abdominal disease Bệnh ở bụng: mọi bệnh ở bụng.

k. celiorrhaphy: suture of the abdominal wall Khâu thành bụng: khâu may thành bụng.

l. celioscope: an endoscope for use in celioscopy Dụng cụ soi ổ bụng: ống nội soi dùng để soi ổ bụng.

m. celioscopy: examination of an abdominal cavity through a celioscope Soi ổ bụng: khám xét khoang bụng nhờ dụng cụ soi ổ bụng.

n. celiotomy: incision into the abdominal cavity Mở thành bụng: thủ thuật rạch vào ổ bụng. n.

o. celitis: any abdominal inflammation Viêm thành bụng: mọi viêm thành bụng.

5. cheil-, cheilo-: lip Môi.

a. cheilitis: inflammation of the lips Viêm môi.

b. cheiloplasty: surgical repair of a defect of the lip Thủ thuật tạo hình môi: phẫu thuật sửa chữa khuyết tật của môi.

c. cheilorrhaphy: suture of the lip Vá môi: khâu môi.

d. cheiloschisis: harelip Chứng nứt môi: môi thỏ (khe hở môi).

e. cheilosis: fissuring and dry scaling of the surface of the lips and angles of the mouth, a characteristic of riboflavin deficiency Chứng nứt môi nứt mép: nứt và có vảy khô ở mặt môi và mép mồm, đặc trưng thiếu riboflavin (sinh tố B2).

f. cheilostomatoplasty: surgical restoration of the lips and mouth Thủ thuật tạo hình môi và miệng: phẫu thuật phục hồi môi và miệng.

g. cheilotomy: incision of the lip Cắt môi: rạch vào môi.

6. chiol-, chole-, cholo-: bile Mật.

a. cholagogue (agogue: leading): an agent that stimulates gallbladder contraction to promote bile flow Thuốc lợi mật (agogue: dẫn): một chất kích thích sự co bóp túi mật và tăng bài tiết mật.

b. cholangetis: cholangitis Viêm đường mật.

c. cholangiectasis: dilatation of a bile duct Giãn đường mật: giãn ống dẫn mật.

d. cholangioenterostomy: surgical anastomosis of a bile duct to the intestine Thủ thuật nối ống dẫn mật vào ruột non: phẫu thuật nối ống dẫn mật vào ruột non.

e. cholangiogastrostomy: anastomosis of a bile duct to the stomach Nối ống thật với dạ dày: nối ống dẫn mật vào dạ dày.

f. cholangiogram: the film obtained by cholangiography Phim chụp đường mật: phim nhận được bằng cách chụp đường mật.

h. cholangiohepatoma: carcinoma of the liver and bile duct Ung thư gan và đường mật.

g. cholangiography: radiography of the bile ducts Chụp X quang đường mật.

i. cholangiostomy: fistulization of a bile duct Dẫn lưu ống mật: làm thành lỗ rò cho ống mật.

j. cholangiotomy: incision into a bile duct Mở ống mật: mở vào đường mật.

k. cholangitis: inflammation of a bile duct Viêm đường mật.

l. cholate: a salt or ester of cholic acid Muối mật: muối hoặc ester của axit mật.

m. cholecalciferol: vitamin D3, an oilsoluble antirachitic vitamin Cholecalciferol: vitamin D3, vitamin chống còi xương hòa tan trong dầu.

n. cholecyst: the gallbladder Túi mật.

o. cholecystagogue: an agent that promotes evacuation of the gallbladder Thuốc nhuận mật: một chất thúc

đẩy sự tổng xuất của túi mật.

p. cholecystalgia: biliary colic Đau quặn mật: đau bụng mật.

q. cholecystectasia: distention of the gallbladder Chứng giãn túi mật.

r. cholecystectomy: excision of the gallbladder Thủ thuật cắt bỏ túi mật.

s. cholecystenterostomy: formation of a new communication between the gallbladder and the intestine Thủ thuật nối túi mật ruột: sự tạo thành một đường liên lạc giữa túi mật và ruột non

t. cholecystic: pertaining to the gallbladder Thuộc túi mật. cholecystis: the gallbladder Túi mật.

u. cholecystitis: inflammation of the gallbladder Viêm túi mật.

w. cholecystocolostomy: surgical anastomosis between the gallbladder and the colon Thủ thuật nối túi mật với đại tràng: phẫu thuật nối giữa đại tràng và túi mật.

x. cholecystogastrostomy: surgical anastomosis between the gallbladder and the stomach Thủ thuật nối giữa túi mật và dạ dày: phẫu thuật nối giữa dạ dày và túi mật

y. cholelithiasis: the presence or formation of gallstones Sỏi mật: sự có mặt hoặc hình thành sỏi mật.:

z. chololithiasis: cholelithiasis Sỏi mật.

7. dent-, dentis-, levito-: tooth, toothlike Răng, giống răng.

a. clental: pertaining to the teeth Thuộc răng.

b. dentalgia: toothache Đau răng.

c. dentia: a condition relating to development or eruption of the teeth Mọc răng: tình trạng liên quan tới sự phát triển hay mọc răng.

d. denticle a small toothlike process Nhú răng: nhú nhỏ giống răng.

e. dentification: formation of tooth substance Sự tạo ngà răng: sự tạo thành chất liệu răng.

f. dentifrice: a preparation for cleansing and polishing the teeth Chất đánh bóng răng: Chất bào chế để làm sạch và làm bóng răng.

g. dentilabial: pertaining to the teeth and lips Thuộc răng và môi.

h. dentilingual: pertaining to the teeth and tongue Thuộc răng lưỡi: thuộc răng và lưỡi.

i. dentin: the chief substance of the teeth Ngà răng: chất liệu chính (chủ yếu) của răng.

j. dentinogenesis: the formation of dentin Sự tạo ngà: làm thành ngà răng.

k. dentinogenic: forming or producing dentin Sinh ngà răng: làm thành hoặc sinh ngà răng.

l. dentionoid: resembling dentin Giống ngà răng.

m. dentinosteoid: a tumor composed of or containing dentin and bone U xương ngà răng: khối u gồm ngà răng và xương.

n. dentist: a person who has received a degree in dentistry and is authorized to practice dentistry Bác sĩ nha khoa: người được nhận học vị nha khoa và được quyền hành nghề chữa răng.

- o. dentistry: that branch of the healing arts concerned with the teeth, oral cavity, and associated structures
Nha khoa: ngành khoa học chữa lành liên quan đến răng, hốc miệng và các cấu trúc phối hợp.:
- p. dentoalveolar: pertaining to a tooth and its alveolus Răng ở răng: thuộc răng và ổ răng.
- q. dentoalveolitis: periodontal disease Viêm nha chu: bệnh nha chu.
- r. dentofacial: pertaining to the teeth and alveolar process and the face Thuộc răng mặt: thuộc răng và củ ổ răng và mặt.
- s. denture: artificial replacement for the natural teeth and adjacent tissues Hàm răng giả: sự thay thế nhân tạo cho răng tự nhiên và các mô phụ cận.

8. dips-: thirst Khát.

a. dipsesis: excessive thirst Khát quá mức: cơn khát quá mức.

b. clipsia: thirst Khát.

c. dipsogen: all agent that induces thirst Chất gây khát.

d. dipsogenic: engendering thirst Làm ra khát.

e. dipsomania: alcoholism Nghiện rượu.

f. dipsosis: excessive thirst Khát quá mức: cơn khát quá mức.

g. dipsotherapy: the therapeutic limitation of amount of fluids ingested Liệu pháp tiết chế nước chữa bệnh bằng giới hạn lượng nước uống vào.

h. polydipsic: excessive thirst Khát quá mức: cơn khát quá mức.

9. enter-, entero-: intestine Ruột non.

a. enteralgia: pain in the intestine Đau ruột non: đau ở ruột non.

b. enterectomy: excision of a portion of the intestine Cắt bỏ một phần ruột non: thủ thuật cắt bỏ một phần ruột non.

c. enteric: pertaining to the small intestine Thuộc ruột non.

d. entericcoated: designating a special coating applied to tablets or capsules that prevents release and absorption of active ingredients until they reach the intestine Tam trong ruột: chỉ tên lớp áo bọc đặc biệt dùng cho các viên thuốc hoặc viên nhộng ngăn không cho tan và hấp thu các thành phần hoạt tính cho đến khi chúng đến ruột.

e. enteritis: inflammation of the intestine Viêm ruột non.

f. enterpanastomosis: enteroenterostomy Nối ruột ruột: phẫu thuật nối ruột với ruột.

g. enterocell: intestinal hernia Thoát vị ruột.

h. enterocentesis: surgical puncture of the intestine Thủ thuật chọc ruột.

i. enteroclysis: the injection of liquids into the intestine Rửa ruột: đưa dịch vào trong ruột non.

j. enterococcus: streptococcus of the human intestine Cầu khuẩn đường ruột: liên cầu khuẩn của ruột người.

k. enteroclectomy: resection of the intestine, including the ileum, cecum, and colon Thủ thuật cắt đoạn ruột đại tràng: cắt đoạn ruột gồm hồi tràng, manh tràng và đại tràng.:

l. enterocolitis: inflammation of the small intestine and colon Viêm ruột non ruột già.

m. enterocolostomy: surgical anastomosis of the small intestine to the colon Thủ thuật nối ruột non với ruột già.

n. enterocutaneous: communicating with the intestine and the skin Ruột da: liên thông với ruột và da.

o. enterocyte: intestinal epithelial cell Tế bào ruột: tế bào biểu mô ruột non.

p. enterodynia: pain in the intestine Đau ruột: đau ở trong ruột.

q. enteroenterostomy: surgical anastomosis Thủ thuật nối hai đoạn ruột non.

r. enterogastritis: gastroenteritis Viêm ruột dạ dày.

s. enterogram: an instrumental tracing of the movements of the intestine Biểu đồ nhu động ruột: ghi bằng dụng cụ các chuyển động của ruột.

t. enterography a description of the intestine Chụp Xquang ruột: mô tả về ruột.

u. enterokinesia: peristalsis Nhu động ruột. enterolysis: surgical separation of intestinal adhesions Bóc tách ruột, gỡ dính: phẫu thuật tách ruột dính.

w. dysentery: disease marked by inflammation of the intestine with abdominal pain, tenesmus, and frequent stools containing blood and mucus Kiết lỵ: bệnh được đánh dấu bằng viêm ruột với đau bụng, đau một và phân thường xuyên chứa máu và chất nhầy.

x. dysenteric: pertaining to dysentery Thuộc về kiết lỵ.

10. gastr-, gastro-: stomach Dạ dày, bao tử.

a. epigastralgia: pain in the epigastrium Đau thượng vị.

b. epigastric: pertaining to the epigastrium Thuộc thượng vị.

c. epigastrium: the upper and middle region of the abdomen, located within the sternal angle Thượng vị: vùng phía trên và chính giữa của bụng ở bên trong góc xương ức.

d. epigastrocele: epigastric hernia Thoát vị thượng vị.

e. gastralgia: gastric colic Đau quặn dạ dày.

f. gastrectomy: excision of the stomach Cắt dạ dày: cắt đoạn dạ dày.

g. gastric: pertaining to the stomach Thuộc dạ dày.

l. gastritis: inflammation of the stomach Viêm dạ dày.

i. gastrocamera: a small camera which can be passed down the esophagus to photograph the inside of the stomach Máy chụp dạ dày: máy quay phim nhỏ có thể đi xuống qua thực quản để chụp bên trong dạ dày.

- j. gastroduodenal: pertaining to the stomach and the duodenum Thuộc dạ dày và tá tràng.
- k. gastrocele hernial protrusion of the stomach Thoát vị dạ dày: lồi thoát vị dạ dày.
- l. gastroduodenal: communicating with the stomach and duodenum Thông dạ dày kết tràng: liên thông với dạ dày và kết tràng.
- m. gastroduodenitis: inflammation of the stomach and duodenum Viêm dạ dày kết tràng: viêm dạ dày và kết tràng.
- n. gastroduodenostomy: surgical anastomosis of the stomach to the duodenum Nối dạ dày kết tràng: thủ thuật nối dạ dày với kết tràng.
- o. gastroduodenotomy: incision into the stomach and duodenum Thủ thuật mở thông dạ dày kết tràng: mở vào dạ dày và kết tràng.
- p. gastroduodenal: pertaining to the stomach and duodenum Thuộc dạ dày và tá tràng.
- q. gastroduodenalgia: pain in the stomach Đau dạ dày: đau trong dạ dày.
- r. gastroduodenal: pain in the stomach and duodenum Đau dạ dày và ruột: đau trong dạ dày và ruột.
- s. gastroduodenal: pertaining to the stomach and duodenum Thuộc dạ dày và ruột.
- t. gastroduodenoptosis: downward displacement of the stomach and duodenum Sa dạ dày ruột: dạ dày và ruột chuyển chỗ xuống phía dưới.
- u. gastroduodenal: originating in the stomach Do dạ dày: nguồn gốc dạ dày.
- v. gastroduodenograph: an instrument for registering motions of the stomach Máy chụp dạ dày: dụng cụ để ghi những chuyển động của dạ dày.
- w. gastroduodenal: pertaining to the stomach and duodenum Thuộc dạ dày và ruột.
- x. gastroduodenology: study of the stomach and its diseases Chuyên khoa bệnh lý dạ dày: môn học về dạ dày và các bệnh của nó.
- y. gastroduodenomyotomy: incision through the muscular coats of the stomach Mở lớp cơ dạ dày: rạch qua áo cơ của dạ dày.
- z. gastropexy: surgical fixation of the stomach Thủ thuật cố định dạ dày.

11. gloss-, glosso-: tongue Lưỡi.

- a. glossal: pertaining to the tongue Thuộc lưỡi.
- b. glossalgia: pain in the tongue Đau lưỡi: đau ở lưỡi.
- c. glossectomy: excision of all or a portion of the tongue Cắt lưỡi: cắt toàn bộ hay một phần của lưỡi.
- d. glossitis: inflammation of the tongue Viêm lưỡi.
- e. glossocoele: swelling and protrusion of the tongue Chứng thè lưỡi: lưỡi sưng và thè ra ngoài.
- f. glossodynia: pain in the tongue Đau lưỡi: đau ở lưỡi.
- g. glossoepiglottidean: pertaining to the tongue and epiglottis Thuộc lưỡi và nắp thanh môn.
- h. glossograph: an apparatus for registering tongue movements in speech Ghi cử động lưỡi: máy ghi (cử

động của) lưỡi.

i. glossohyal: pertaining to the tongue and hyoid bone Thuộc xương sống và lưỡi: thuộc lưỡi và xương móng.

j. glossolalia (lalia: babble): unintelligible speech Chứng nói ú ở (lala: bập bẹ, lảm nhảm): lời nói khó hiểu.

k. glossology: sum of knowledge regarding the tongue Môn học về lưỡi: tổng kiến thức liên quan đến lưỡi.

l. glossopathy: any disease of the tongue Bệnh lý về lưỡi: mọi bệnh về lưỡi.

m. glossopharyngeal: pertaining to the tongue and pharynx Thuộc lưỡi hầu: thuộc lưỡi và hầu.

n. glossoplasty: plastic surgery of the tongue Tạo hình lưỡi: phẫu thuật tạo hình lưỡi.

o. glossorrhaphy: suture of the tongue May lưỡi.

p. glossospasim: spasm of the tongue Cứng lưỡi: co thắt lưỡi.

q. glossotomy: incision of the tongue Rạch lưỡi.

r. melanoglossia: black tongue Lưỡi đen.

12. hepat-, hepato-: liver Gan.

a. Hepatalgia: pain in the liver Đau ở gan.

b. hepatectomy: surgical excision of liver tissue Cắt gan: phẫu thuật cắt mô gan.

c. hepatatrophia: atrophy of the liver Teo gan.

d. hepatic: pertaining to the liver Thuộc gan.

e. hepaticolithotripsy the crushing of a stone in the hepatic duct Tán sỏi ống gan: nghiền sỏi ống gan.

f. hepantotomy: incision of the hepatic duct Thủ thuật mở ống gan: thủ thuật rạch ống gan (để lấy sỏi).

g. hepatitis: inflammation of the liver Viêm gan.

h. hepatocarcinoma: hepatocellular carcinoma Ung thư gan: carcinoma tế bào gan.

i. hepatocellular: affecting liver cells Tế bào gan: các tế bào gan hoạt động.

j. hepatocholangitis: inflammation of the liver and bile ducts Viêm gan ống mật: viêm gan và ống mật.

k. hepatocirrhosis: cirrhosis of the liver Xơ gan.

l. hepatocystic: pertaining to the liver and gallbladder Thuộc gan và túi mật.

m. hepatocyte: a hepatic cell Tế bào gan.

n. hepatoid: resembling the liver Giống gan.

o. hepatology: the scientific study of the liver and its diseases Môn học về gan nghiên cứu khoa học về gan và các bệnh của gan.

p. hepatolysis: destruction of liver cells Hủy tế bào gan: tiêu hủy các tế bào gan.

q. hepatoma: a tumor of the liver U gan.

r. hepatomegaly: enlargement of the liver Chứng gan to: to gan.

s. hepatorrhesis: rupture of the liver Vỡ gan.

t. hepatitis: any functional disorder of the liver Bệnh gan: bất kỳ mọi rối loạn chức năng nào của gan.

u. hepatotoxemia: blood poisoning originating in the liver Nhiễm trùng huyết do gan: máu nhiễm độc nguồn gốc gan.

13. -iasis: Condition, state Tình trạng, trạng thái.

a. cholelithiasis: see above Bệnh sỏi thận: xem trên.

b. enterolithiasis: see above Bệnh sỏi ruột: xem trên.

c. hepatolithiasis: the presence of calculi in the biliary ducts of the liver Sỏi gan: Có mặt sỏi trong đường mật và gan.

d. lithiasis: a condition marked by formation of calculi and concretions Bệnh sỏi: tình trạng được đánh dấu bằng sự hình thành sỏi và sự kết sạn ở giữa các mô.

e. pneumolithiasis: the presence of concretions in the lungs Vô hình phổi: có mặt sự kết sỏi ở trong phổi.

f. sialolithiasis: the formation of salivary calculi Sỏi tuyến nước bọt: sự hình thành sỏi nước bọt.

14. labio-: lip Môi.

a. labia: plural of labium Labia: Số nhiều của labium.

b. labial: pertaining to a lip Thuộc về môi.

c. labialism: defective speech with use of labial sounds Lời nói khiếm khuyết với sự sử dụng âm môi.

d. labioalveolar: pertaining to the lip and dental alveoli Thuộc môi và ổ răng.

e. labiodental: pertaining to the lips and teeth Thuộc môi răng.

f. labioglossolaryngeal: pertaining to the lips, tongue, and larynx Thuộc nối lưỡi thanh quản.

g. labiograph: an instrument for recording lip injections in speaking Máy ghi mấp máy môi: dụng cụ để ghi cử động của môi khi nói.

h. labiopalatine: pertaining to the lip and palate Môi khẩu cái: thuộc môi và vòm khẩu cái.

i. labioplacement: displacement of a tooth toward the lip Răng vẩu.

j. labioplasty: choiloplasty Thủ thuật tạo hình môi.

k. labium: lip Môi.

15. laparo-: loin or flank, abdomen Vùng thắt lưng, cạnh sườn, bụng.

a. laparorrhaphy: suture of the abdominal wall Khâu thành bụng: may thành bụng.

- b. laparoscope: an endoscope for examining the peritoneal cavity Máy soi ổ bụng: máy nội soi để khám ở phúc mạc.
- c. laparoscopy: examination by means of the laparoscope Soi ở: bụng: khám bằng cách soi ổ bụng.
- d. laparotomy: incision through any part of the abdominal wall Mổ thành bụng: mở qua bất cứ phần nào của thành bụng.

16. linguo-: tongue Lưỡi.

- a. lingua: tongue Lưỡi.
- b. lingual: pertaining to the tongue Thuộc về lưỡi.
- c. lingula: a small, tongue like structure Thùy lưỡi: cấu trúc nhỏ giống lưỡi.
- d. lingular: pertaining to a lingula Giống lưỡi.
- e. lingulectomy: excision of the lingula of the left lung Cắt thùy lưỡi của phổi.
- f. linguocclusion: lingual occlusion Khớp cắn nghiêng về phía lưỡi.
- g. linguodistal: pertaining to the lingual and distal surface of a tooth Xa lưỡi: thuộc về mặt xa lưỡi của răng.
- h. linguogingival: pertaining to the tongue and, gingiva Thuộc lưỡi lợi.
- i. linguopapillitis: inflammation or ulceration of the papillae of the edges of the tongue Viêm nhú lưỡi: viêm hoặc loét các nhú của bờ lưỡi.
- j. linguoversion: displacement of a tooth lingually from the line of occlusion Nghiêng trong về phía lưỡi): sự lệch răng nghiêng về khớp cắn.

17. megaly-: enlargement Sự lớn ra.

- a. acromegaly: abnormal enlargement of the extremities of the skeleton nose, jaws, fingers and toes Bệnh to đầu chi: sự to ra bất thường của các đầu bộ xương mũi, hàm, ngón tay, ngón chân.
- b. cardiomegaly: hypertrophy of the heart Tim to: tim phì đại.
- c. hepatomegaly: enlargement of the liver Gan to: gan to lên.

18. odont-, onto-: tooth Răng.

- a. odontalgia: toothache Đau răng.
- b. odontectomy: excision of a tooth Nhổ răng.
- c. odontic: pertaining to the teeth Thuộc răng.
- d. odontogenic: forming teeth Tạo răng.
- e. odontoid: like a tooth Giống răng.
- f. odontology: dentistry Nha khoa: khoa răng.

- g. odontopathy: any disease of the teeth Bệnh lý răng: mọi bệnh: của răng.
- h. odontosis: formation of eruption of the teeth Mọc răng: sự tạo thành hoặc mọc răng.
- i. odontotomy: incision of a tooth Cửa răng.
- j. dysodontiasis: defective, delayed, or difficult eruption of the teeth Chậm, khó mọc răng khuyết tật chậm trễ hoặc khó khăn về mọc răng.

19. orex: longing Ao ước, ham muốn.

- a. orexia: appetite Sự ngon miệng.
- b. orexigenic: increasing or stimulate the appetite Sinh ngon miệng: tăng hoặc kích thích sự ngon miệng.
- c. anorexia: lack or loss of appetite for food Chán ăn: thiếu hoặc mất sự ăn ngon.
- d. anorectic: pertaining to anorexia Thuộc về ăn mất ngon miệng: thuộc về ăn mất ngon. a.
- e. anorectic: anorectic Không ngon miệng.
- f. anorexic: anorectic (Thuộc) Chứng biếng ăn, chán ăn.
- g. anorexigenic: producing anorexia Sinh ra ăn không ngon: sinh ra ăn mất ngon.
- h. hyperorexia: excessive appetite Ăn ngon quá mức.

20. or-, oro-, os: mouth Miệng.

- a. ora: plural of os; ora: số nhiều của os (miệng).
- b. oral: pertaining to the mouth Thuộc về miệng.
- c. orifice: the entrance or outlet of any body cavity Lỗ: cửa vào và cửa ra của mọi hốc của cơ thể.
- d. orolingual: pertaining to the mouth and tongue Miệng lưỡi: thuộc miệng và lưỡi.

21. phag-, phago-: eating, ingestion Ăn, ăn vào, nuốt.

- a. aphagia: loss of the power of swallowing Không nuốt được: mất khả năng nuốt.
- b. bradyphagia: abnormal slowness of eating Chuông ăn chậm ăn chậm bất thường.
- c. dysphagia: difficulty in swallowing Chứng nuốt khó: khó khăn trong nuốt.
- d. macrophage: large, mononuclear, highly phagocytic cell Đại thực bào: tế bào ăn vi sinh vật (thực bào) rất to, đơn nhân.
- e. microphage: a small phagocyte Tiểu thực bào: thực bào nhỏ.
- f. phagocyte: any cell that ingests microorganisms Thực bào: mọi tế bào ăn vi sinh vật.
- g. pagoniania: an insatiable craving for food Chứng cuồng ăn: khao khát ăn không hết thèm.
- h. polyphagia: excessive ingestion of food Chứng bội thực: ăn quá nhiều thức ăn.

i. tachyphagia: rapid eating Chứng ăn nhanh.

22. proct-, procto-: rectum Trực tràng.

a. proctalga: pain in the rectum Đau trực tràng: đau ở trực tràng.

b. proctectasia: dilatation of the rectum or anus Chứng giãn trực tràng hay hậu môn.

c. proctectomy: excision of the rectum Thủ thuật cắt đoạn trực tràng.

d. proctitis: inflammation of the rectum Viêm trực tràng.

e. proctocoele: rectocoele Sa trực tràng.

f. proctoclysis: slow introduction of large quantities of liquid into the rectum Thụt tháo trực tràng: đưa chậm một lượng nhiều nước vào trực tràng.

g. proctocolonoscopy: inspection of the interior of the rectum and lower colon Soi trực tràng đại tràng: khám xét phía trong trực tràng và đại tràng thấp.

h. proctodynia: proctalga Đau trực tràng.

i. proctology: the branch of medicine concerned with disorders of the rectum and anus Môn học về trực tràng ngành y khoa liên quan đến các rối loạn trực tràng và hậu môn.

j. proctoparalysis: paralysis of the anal and rectal muscles Liệt trực tràng: liệt cơ hậu môn và trực tràng.

k. proctoptosis: prolapse of the rectum Sa trực tràng.

l. proctoscopy: inspection of the lower part of the intestine Soi trực tràng: khám phần dưới của ruột.

m. proctosigmoiditis: inflammation of the rectum and sigmoid colon Viêm trực tràng và đại tràng sigma.

23. ptyal-, ptyalo-: saliva Nước bọt.

a. ptyalagogue: sialagogue Thuốc lợi nước bọt.

b. ptyalectasis: state of dilatation of a salivary duct Tình trạng giãn ống dẫn nước bọt.

c. ptyalin: amylase occurring in saliva Men ptyalin: men tiêu tinh bột xuất hiện trong nước bọt.

d. ptyalism: excessive secretion of saliva Tăng tiết nước bọt: tiết nhiều nước bọt.

e. ptyaloreaction: a reaction occurring in the saliva Phản ứng nước bọt: phản ứng xảy ra trong nước bọt.

f. ptyalorrhea: ptyalism Chứng tăng tiết nước bọt.

24. -rrhea: flow, discharge Chảy, xả ra.

a. diarrhea: abnormally frequent evacuation of watery stools Tiêu chảy: bài tiết phân nước thường xuyên một cách bất thường.

b. hematorrhea: copious hemorrhage Chảy nhiều máu.

c. ptyalorrhea: see above Tăng tiết nước bọt: xem trên.

25. sial-, sialo-: saliva, salivary glands Nước bọt, tuyến nước bọt.

a. sialadenitis (aden: gland): inflammation of a salivary gland Viêm tuyến nước bọt (aden: tuyến).

b. sialadenosis: noninflammatory swelling of the salivary glands. Sưng tuyến nước bọt: sưng không viêm tuyến nước bọt.

c. sialagogue: an agent which stimulates the flow of saliva Thuốc lợi tiết nước bọt: chất kích thích làm chảy nước bọt.

d. sialiectasia: dilatation of salivary duct Giãn ống tuyến nước bọt: giãn ống dẫn nước bọt.

e. sialine: pertaining to the saliva Thuộc nước bọt.

f. sialisinus: ptyalism Chứng tăng tiết nước bọt.

g. sialoaerophagia: the swallowing of saliva and air Nuốt nước bọt và khí.

h. sialogenous: producing saliva Sinh nước bọt.

i. sialolithiasis: see above Sỏi tuyến nước bọt: xem trên. j. sialorillea: ptyalism Tăng tiết nước bọt.

k. sialosis: the flow of saliva Chứng chảy nước bọt.

26. stoma-, stomato-: mouth Miệng.

a. stomatologia: pain in the mouth Đau miệng.

b. stomatitis: generalized inflammation of the oral mucosa Viêm miệng: viêm toàn thể niêm mạc miệng.

c. stomatogastric: pertaining to the stomach and mouth Thuộc da dày và miệng.

d. stomatology: that branch of the medicine which treats the mouth and its diseases Môn học về miệng: ngành y khoa điều trị miệng và các bệnh của nó.

e. stomatomalacia: softening of the structures of the mouth Mềm những cấu trúc của miệng

27. -trophy: nutrition Dinh dưỡng.

a. atrophy: a diminution in the size of a cell, tissue, organ, or part Teo: giảm kích thước toàn bộ hoặc một phần của các tế bào, mô, cơ quan.

b. dystrophy: any disorder due to defective or faulty nutrition Loạn dưỡng: mọi rối loạn do dinh dưỡng khiếm khuyết hoặc sai lầm.

c. hypertrophy: enlargement or overgrowth of an organ or part due to increase in size of its constituent cells Phì đại: to ra hoặc phát triển quá mức của một cơ quan hoặc một phần cơ quan do tăng kích thước của các tế bào cấu thành.

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

Anorexia nervosa and bulimia - Chán ăn do thần kinh và chứng cuồng ăn

Anorexia nervosa and bulimia are examples of eating disorders with a psychological basis. Anorexia nervosa [Gr. an, without + orexis, a longing] is characterized by self-imposed starvation and subsequent nutritional deficiency disorders. Victims of this disorder, most often adolescent females from upwardly mobile families, usually have a normal weight to begin with, but are convinced that they are grossly overweight. Excessive dieting is often accompanied by compulsive physical activity, resulting in a weight loss of 20 percent or more. The exact cause of anorexia nervosa is not known, but it is often brought on by anxiety, fear, or peer, family pressure that encourages thinness.

Chán ăn do thần kinh và chứng cuồng ăn là những ví dụ về rối loạn ăn uống với nền tảng tâm lý. Chán ăn do thần kinh (Hy Lạp a, không có + orexis, sự ao ước) được đặc trưng bằng sự tự mình nhịn đói và cuối cùng rối loạn thiếu dinh dưỡng. Nạn nhân của rối loạn này thường thấy nhất là thiếu nữ từ những gia đình có khả năng thăng tiến (về kinh tế và địa vị), thường bắt đầu có trọng lượng bình thường, nhưng đã nhận thức thấy là quá phức tạp. Chế độ ăn kiêng quá mức thường đi kèm với hoạt động thể lực bắt buộc, dẫn đến sụt cân 20 phần trăm hoặc hơn nữa. Nguyên nhân chính xác của chán ăn do thần kinh thì không biết, nhưng thường là do lo âu, sợ sệt, hoặc áp lực của gia đình và người cùng tầng lớp khuyến khích việc làm ốm.

Bulimia (Gr. bous, ox; limos, hunger) also occurs mainly in upwardly mobile young females of normal weight. It is also called gorge purge syndrome and bulimia nervosa. It is characterized by an insatiable appetite and gorging on food four or five times a week ingesting as many as 40,000 calories, followed by self-induced vomiting or an overuse of laxatives or diuretics that may lead to dehydration and metabolic imbalances as in anorexia nervosa. It may also impair kidney and liver function and cause dry skin, frequent infections, muscle spasms, and other disorders.

Chứng cuồng ăn (Hy Lạp hous, bỏ, limos, đói) cũng xảy ra ở thiếu nữ có khả năng thăng tiến có trọng lượng bình thường. Nó còn được gọi là hội chứng tổng và tẩy và chứng cuồng ăn do thần kinh. Nó được đặc trưng bằng sự ăn ngon miệng không biết chán và ăn uống no say bốn hoặc năm lần một tuần (ăn vào nhiều bằng 40.000 calori) theo sau là tự gây mửa và lạm dụng thuốc nhuận tràng và thuốc lợi tiểu nó có thể dẫn đến mất nước và mất cân bằng chuyển hóa như trong chán ăn do thần kinh. Nó cũng có thể làm suy chức năng thận và gan và làm da khô, thường nhiễm trùng, co thắt cơ, và những rối loạn khác.

Cholelithiasis (gallstones) - Sỏi túi mật (sỏi mật)

When the proportions of cholesterol, lecithin, and bile salts in bile are altered, gallstones (biliary calculi) may form in the gallbladder, a condition known as cholelithiasis (bile, gall + stone). Gallstones are composed of cholesterol and bilirubin, and are usually formed when there are insufficient bile salts to dissolve the cholesterol in micelles. Cholesterol, being insoluble in water, crystallizes and becomes hardened into "gallstones." Gallstones often pass out of the gallbladder and lodge in the hepatic and common bile ducts, obstructing the flow of bile into duodenum and interfering with fat absorption. Jaundice may occur if a stone blocks the common bile duct because bile pigments cannot be excreted, and surgery may be required if stones become impacted in the cystic duct, where pain is usually maximal because the contractions of the gallbladder press on the stones. Other common sites of gallstones are the pancreatic ducts and the hepatopancreatic ampulla.

Khi tỷ lệ cholesterol, lecithin và muối mật trong mật bị thay đổi, sỏi mật (sỏi mật) có thể hình thành trong túi mật, một tình trạng được biết như sỏi túi mật (mật, mật + đá). Sỏi túi mật thường tạo bởi cholesterol và bilirubin, và thường được hình thành khi không có đủ muối mật để hòa tan cholesterol thành những thể mixen. Cholesterol, không tan trong nước, kết tinh lại trở nên cứng hơn thành sỏi túi mật. Sỏi túi mật thường ra khỏi túi mật và nằm tại ống gan và ống mật chung, làm tắc dòng chảy của mật vào tá tràng và gây cản trở đến sự hấp thu chất béo. Vàng da có thể xảy ra nếu sỏi chèn ống mật chung bởi vì sắc tố mật không thể bài tiết và đòi hỏi phải phẫu thuật nếu như sỏi trở nên nghẹt ở trong ống túi mật, nơi đó cơn đau thường cực độ bởi vì sự co bóp của túi mật đè vào các hòn sỏi. Những vị trí thông thường khác của sỏi túi mật là ống tụy và bóng Vater.

Cirrhosis of the liver - Xơ gan

Cirrhosis (L. "orange colored disease" from the color of the diseased liver) is a chronic liver disease characterized by the destruction of hepatic cells and their replacement by abnormal fibrous connective tissues. These changes disrupt normal blood and lymph flow, and eventually result in blockage of portal circulation, portal hypertension, liver failure, and death. Cirrhosis is most prevalent among chronic alcoholics over 50, especially if their diets are poor. The mortality rate is high. Among the several types of cirrhosis, the most common is Laennec's type (also called portal, nutritional, or alcoholic cirrhosis), which accounts for up to half of all persons suffering from the disease. Of these people, about 90 percent are heavy consumers of alcohol.

Xơ gan (La tinh "bệnh màu vàng cam" do màu của gan bị bệnh) là một bệnh gan mãn tính đặc trưng bằng sự phá hủy các tế bào gan và thay thế vào bởi các mô liên kết sợi bất bình thường. Những thay đổi này phá vỡ dòng chảy bình thường của máu và bạch huyết, và cuối cùng dẫn đến tình trạng tắc nghẽn tuần hoàn cửa, tăng áp lực cửa, suy gan và chết. Xơ gan phổ biến nhất nơi những người nghiện rượu mãn tính trên 50 tuổi, đặc biệt nếu chế độ ăn của họ thiếu dinh dưỡng. Tỷ lệ tử vong cao. Trong nhiều kiểu xơ gan, kiểu thường phổ biến nhất là xơ gan Laennec (cũng được gọi là xơ gan cửa, xơ gan do thiếu dinh dưỡng hoặc xơ gan do rượu) chiếm đến 50 phần trăm số người mắc phải. Trong số 50 phần trăm này, khoảng 90 phần trăm đều là những người nghiện rượu nặng.

Colon rectum cancer - Ung thư đại tràng trực tràng

More than half of all cancers of the large intestine (colon) are found in the rectum, and about 75 percent of intestinal cancers are located in the rectum and the intestinal region (sigmoid colon just above it). Although the number of colon rectum cancer cases is second only to lung cancer, early diagnosis and treatment make it possible to save 4 out of 10 patients. The exact cause of colon rectum cancer is unknown, but increasing evidence points to a diet containing excessive animal fat (especially beef) and low in fiber.

Hơn một nửa số trường hợp ung thư đại tràng được thấy ở trực tràng, khoảng 5 phần trăm ung thư ruột khu trú ở trực tràng và vùng ruột (đại tràng sigma) ngay ở trên nó. Mặc dầu số trường hợp ung thư đại tràng trực tràng chỉ là xếp thứ hai sau ung thư phổi, nhưng chẩn đoán và điều trị sớm có thể cứu được 4 trên 10 bệnh nhân. Nguyên nhân chính xác của ung thư đại tràng trực tràng thì chưa được biết, nhưng những chứng cứ ngày càng rõ hơn cho thấy do chế độ ăn chứa quá nhiều mỡ động vật (đặc biệt thịt bò) và ít chất xơ.

Constipation and diarrhea - Táo bón và tiêu chảy

Constipation (L. "to press together") is a condition in which feces move through the large intestine too slowly. As a result, too much water is reabsorbed, the feces become hard, and defecation is difficult.

Constipation may be caused by spasms that reduce intestinal motility, nervousness, a temporary low fiber diet, and other factors. Constipation may produce abdominal discomfort and distention, loss of appetite, and headaches, but it does not increase the amount of toxic matter in the body.

Táo bón (La tinh “ép lại với nhau”) là một trạng thái trong đó phần qua đại tràng quá chậm. Kết quả là quá nhiều nước được tái hấp thu và phân trở nên cứng và đại tiện khó khăn. Táo bón có thể do co thắt gây nên làm giảm nhu động của ruột, trạng thái hồi hộp, một chế độ ăn tạm thời ít chất xơ, và những yếu tố khác. Táo bón có thể sinh ra cảm giác khó chịu và chướng bụng, chán ăn, đau đầu, nhưng không làm tăng số lượng chất độc trong cơ thể.

Diarrhea (Gr. "a flowing through") is a condition in which watery feces move through the large intestine rapidly and uncontrollably in a reaction sometimes called a peristaltic rush, Among the causes are viral, bacterial, or protozoan infections, extreme nervousness, ulcerative colitis, an excessive use of cathartics, all of which increase fluid secretion and intestinal motility. Severe diarrhea is dangerous (especially in infants) because it increases the loss of body fluids and ions, especially sodium and potassium.

Tiêu chảy (Hy Lạp “chảy suốt”) là một tình trạng trong đó phân lỏng qua đại tràng nhanh và không kiểm soát được trong một phản ứng đôi khi được gọi là một luồng nhu động. Trong các nguyên nhân là sự nhiễm vi rút, vi khuẩn, và nguyên sinh động vật, hồi hộp quá độ, viêm loét đại tràng, dùng thuốc xổ quá mức, tất cả làm tăng bài tiết dịch và nhu động của ruột. Tiêu chảy nghiêm trọng thì nguy hiểm (đặc biệt ở trẻ con) bởi vì nó làm gia tăng việc mất dịch và chất điện giải của cơ thể, đặc biệt là natri (sodium) và kali (potassium).

Crohn's disease - Bệnh Crohn

Crohn's disease (named after Dr. Burrill Crohn, who first diagnosed the disease in the early 1900s) is a chronic intestinal inflammation that most often affects the ileum. It extends through all layers of the intestinal wall, and is generally accompanied by abdominal Champing, fever, and diarrhea. The most common victims are 20 to 40 yearold adults, especially Jews, and is thought to be caused either by a virus or autoimmunity.

Bệnh Crohn (gọi theo tên bác sĩ Burrill Crohn Người đầu tiên chẩn đoán bệnh vào những năm đầu 1900) là viêm ruột mãn tính mà nó thường tác động nhiều nhất vào hồi tràng. Nó trải suốt mọi lớp của thành ruột và nói chung đi kèm cơn đau quặn bụng, sốt và tiêu chảy. Nạn nhân thường gặp nhất là người lớn từ 20 đến 40 tuổi đặc biệt những người Do Thái và người ta nghĩ rằng nguyên nhân hoặc là do vi rút hoặc là do tự miễn dịch.

Diverticulosis and diverticulitis - Bệnh túi thừa và viêm túi thừa

Diverticula are bulging pouches in the gastrointestinal wall that push the mucosal lining through the muscle in the wall. Diverticula most commonly form in the sigmoid colon, but other likely sites are the duodenum near the hepatopancreatic ampulla and the jejunum. Diverticula appear most often in men over 40, especially if their diet is low in roughage.

Túi thừa là những túi phồng ra trong thành dạ dày ruột nó đẩy lớp niêm mạc lót qua cơ của thành ruột. Túi thừa hình thành phổ biến nhất ở đại tràng sigma và những vị trí khác có thể là tá tràng gần bóng Vater và hồi tràng. Túi thừa xuất hiện thường thấy nhất ở đàn ông trên 40 đặc biệt nếu chế độ ăn của họ ít chất xơ.

In diverticulosis,pouches are present but do not present symptoms. In diverticulitis, the diverticula are

inflamed and may become seriously infected if undigested food and bacteria become lodged in the pouches. The subsequent blockage of blood can lead to infection, peritonitis, and possible hemorrhage.

Trong bệnh túi thừa, các túi có mặt nhưng không có các triệu chứng. Trong niêm túi thừa, túi thừa bị viêm và có thể trở thành nhiễm trùng nghiêm trọng nếu thức ăn không tiêu hóa và vi khuẩn có thể tá túc ở trong các túi. Sự tắc nghẽn dòng máu sau đó có thể dẫn đến nhiễm trùng, viêm phúc mạc và có thể xuất huyết.

Food poisoning - Ngộ độc thức ăn

The term food poisoning is commonly used to describe gastrointestinal diseases caused by eating food contaminated with either infectious microorganisms or toxic substances produced by the microorganisms. Most food poisonings are associated with the production of toxins.

Thuật ngữ ngộ độc thức ăn thường được dùng để mô tả các bệnh đường tiêu hóa gây nên bởi ăn các thức bị nhiễm hoặc với vi sinh vật gây nhiễm trùng hoặc các chất độc sinh ra do vi sinh vật. Phần lớn trường hợp ngộ độc thức ăn đều kết hợp với sự tạo độc tố.

Hepatitis - Viêm gan

Hepatitis, an infection of the liver, may have either a viral or a no viral cause. Among the symptoms of viral hepatitis are loss of appetite, nausea, jaundice, and abdominal pain. Other symptoms such as headache, dizziness, fever, and rash may be chemically related. Viral hepatitis has three forms: type A, type B, and type nonA nonB. Type A is infectious, occurs most commonly during the fall and winter in children and young adults, and is transmitted through contaminated food (especially seafood), water, milk, semen, tears, and feces.

Viêm gan, nhiễm trùng gan, có thể có nguyên nhân hoặc vi rút hoặc không có vi rút. Trong các triệu chứng của viêm gan vi rút là ăn mất ngon, buồn nôn, vàng da, đau bụng. Những triệu chứng khác là đau đầu, chóng mặt, sốt, nổi mẩn có thể liên quan đến hóa học. Viêm gan siêu vi có ba dạng: type A, type B, và type không A không B. Type A là do lây nhiễm xảy ra nhiều nhất trong mùa thu và mùa đông ở trẻ con và người còn trẻ và được truyền đi qua thức ăn bị nhiễm (đặc biệt thức ăn biển), nước, sữa, tinh dịch, nước mắt và phân.

Onset is sudden, and the incubation period is relatively short (15 or 45 days), but the overall prognosis for a complete cure is good A person who contracts type A viral hepatitis does not become a carrier, but a patient afflicted with type B does carry the disease for an indefinite period. Type B viral hepatitis can affect people of any age, at any time of the year, and usually has a slow prolonged onset (40 to 100 days). It is transmitted through serum, blood and blood products, semen, and feces. Unlike type A, type B becomes worse with age, and permanent immunity does not result. Type nonA nonB hepatitis usually results from commercial blood donations. Because liver cells are capable of regeneration, liver cell destruction resulting from hepatitis is normally overcome.

Khởi bệnh bất thình lình, và thời kỳ ủ bệnh tương đối ngắn (15 hoặc 45 ngày) nhưng tiên lượng tổng thể cho việc chữa lành hoàn toàn thì tốt. Một người mắc phải viêm gan vi rút type A không thể trở thành người mang mầm bệnh, nhưng một bệnh nhân bị ảnh hưởng type B thì mang bệnh suốt đời. Loại viêm gan vi rút type B có thể ảnh hưởng đến người bất kỳ ở tuổi nào, bất kỳ thời gian nào trong năm và thường có thời gian khởi bệnh kéo dài chậm (40 đến 100 ngày). Nó được truyền qua huyết thanh, máu và sản phẩm của máu, tinh dịch và phân. Khác hẳn với viêm gan vi rút type A, viêm gan vi rút type B càng lúc càng nặng thêm theo tuổi tác và không thể tạo được miễn dịch vĩnh viễn. Viêm gan vi rút

type không A không B thường do việc bán máu. Bởi vì các tế bào gan có khả năng tái sinh, sự phá hủy tế bào gan do viêm gan thông thường có thể khắc phục được.

Hernia - Thoát vị

A hiatal hernia (L. gap + rupture), also called hiatus hernia, is a defect in the diaphragm that permits a portion of the stomach to protrude into the chest area. The common cause of a hernia is connected with a typical weakening of muscle tissue that often comes with aging. The symptoms of hiatal hernia resemble those of a peptic ulcer, with pain in the upper abdomen, and "heartburn," especially when the person is lying down. An inguinal hernia (L. inguen, groin) is the protrusion of the small or large intestine, omentum, Or urinary bladder through the inguinal canal in the area of the groin.

Thoát vị khe hoành (La tinh kẽ hở + vỡ) cũng gọi là thoát vị hoành, là một khuyết tật ở cơ hoành khiến cho ở một đoạn dạ dày nhỏ vào vùng ngực. Nguyên nhân thông thường của thoát vị có liên quan với sự suy yếu điển hình của mô cơ thường xảy ra do tuổi cao. Các triệu chứng của thoát vị hoành giống với loét dạ dày tá tràng, với chứng đau bụng ở thượng vị và ợ chua, đặc biệt là trong tư thế nằm. Thoát vị bẹn (La tinh inguen, bẹn) là sự trôi ra của ruột non hay ruột già, mạc nối hoặc bàng quang qua ống bẹn trong vùng bẹn.

Jaundice - Vàng da

Ordinarily, yellow bile pigment (bilirubin) is excreted by the liver in the bile, and not enough of it circulates in the blood to affect the color of the skin. Occasionally, however, pigment levels rise sufficiently to produce a yellowish tint in the skin, mucous membranes, and whites of the eyes. The condition is known as jaundice (Old Fr. jaune, yellow), or in common usage, yellow jaundice.

Bình thường, sắc tố mật màu vàng (bilirubin) được gan bài tiết trong một và một ít lưu thông trong máu không đủ để ảnh hưởng màu da. Tuy nhiên thỉnh thoảng mức sắc tố tăng lên đủ để sinh ra sắc hơi vàng ở da, niêm mạc và lòng trắng mắt. Tình trạng được biết là bệnh vàng da (hoàng đản) Jaundice hoặc thông dụng yellow jaundice) (Pháp jaune, vàng).

Jaundice may have one of three different causes: (1) When the liver cells remove bilirubin from the blood by hemolysis (destruction of red blood cells more slowly than it is produced, the pigment builds up in the blood and produces hemolytic jaundice. Although the feces usually darken, the urine remains a normal color. (2) In hepatic jaundice, the liver's ability to absorb bilirubin, process it metabolically, and secrete it becomes impaired. The urine darkens and the color of the feces gradually becomes lighter. (3) Obstructive jaundice is produced when obstructions in the liver's duct system Cause bilirubin to flow backward from the liver cells into the sinusoids. The urine becomes very dark, while the feces are usually the color of light clay.

In each case, the underlying cause is treated rather than the jaundice itself.

Vàng da có thể có 1 trong 3 nguyên nhân khác nhau: (1) Khi tế bào gan tách bilirubin ra khỏi máu bằng sự tán huyết (hủy hồng cầu) chậm hơn so với mức bilirubin được tạo ra, sắc tố này tích tụ lại trong máu và sinh ra vàng da do tán huyết. Mặc dầu phân thường sẫm lại, nước tiểu vẫn giữ màu bình thường. (2) Trang vàng da do gan, khả năng của gan nhằm hấp thu, chuyển hóa và bài tiết bilirubin đều bị suy giảm. Nước tiểu sẫm màu và màu của phân dần dần nhạt đi. (3) Vàng da tắc nghẽn sinh ra khi sự tắc nghẽn ở hệ thống ống gan khiến bilirubin chảy ngược từ tế bào gan vào nút xoang gan. Nước tiểu trở nên rất sẫm màu và phân thường có màu đất sét lợt (phân màu phân cò).

Trong mỗi trường hợp, nên điều trị nguyên nhân cơ bản hơn là điều trị chính chứng vàng da.

Peptic ulcers - Loét dạ dày tá tràng

Peptic ulcers (Gr. *peptin* to digest) are lesions in the mucosa of the digestive tract. They are caused by the digestive action of gastric juice, especially hydrochloric acid. Most peptic ulcers occur in the duodenum, before gastric hydrochloric acid is neutralized by the alkaline secretions of the small intestine.

*Loét dạ dày tá tràng (Hy Lạp *peptin*, tiêu hóa) là những tổn thương ở trong niêm mạc của đường tiêu hóa. Nó là do hoạt động tiêu hóa của dịch vị gây nên, đặc biệt axit hydrochloric. Phần nhiều loét dạ dày tá tràng xảy ra ở tá tràng, trước khi axit hydrochloric của dạ dày được trung hòa bởi sự bài tiết kiềm ở ruột non.*

People who are most susceptible to duodenal ulcers secrete high amounts of gastric juices between meals, when there is little or no food in the stomach to buffer the acidity. Men between the ages of 20 and 50 are most vulnerable. Gastric ulcers, in contrast, seem to be most common in men over 50 and among people whose stomach mucosa has a reduced resistance to digestion rather than an overabundance of gastric secretions. Large amounts of aspirin and alcohol decrease the resistance of the mucosa, and thus lead to gastric ulcers.

Những người mà dễ mắc cảm nhất với loét tá tràng tiết lượng lớn dịch vị giữa các bữa ăn khi có ít hoặc không có thức ăn trong dạ dày để đệm chất toan. Nam giới giữa tuổi 20 và 30 thường dễ bị loét tá tràng nhất. Trái lại loét dạ dày dường như phổ biến nhất ở nam giới trên 50 tuổi và trong những người mà niêm mạc dạ dày của họ giảm sức đề kháng với tiêu hóa hơn là sự quá dư thừa dịch vị. Lượng lớn aspirin và rượu làm giảm sức đề kháng của niêm mạc, và như thế dẫn tới loét dạ dày.

Symptoms of ulcers usually include heartburn and indigestion after eating, weight loss, and gastrointestinal bleeding. Treatment may include rest, reduction of pain, antacids, and drug therapy. Hemorrhaging requires emergency treatment to reduce bleeding, and surgery is necessary in severe cases.

Triệu chứng của loét thường bao gồm ợ chua và khó tiêu, đau sau khi ăn, sút cân và xuất huyết đường tiêu hóa. Điều trị có thể gồm nghỉ ngơi, giảm đau, chống chất chua và liệu pháp dùng thuốc. Xuất huyết đòi hỏi điều trị cấp cứu để làm giảm chảy máu và cần phải phẫu thuật trong những trường hợp nghiêm trọng.

Peritonitis - Viêm phúc mạc

Peritonitis is an inflammation of the peritoneum, usually resulting from a perforation in the gastrointestinal tract that allows bacteria to enter the normally sterile peritoneum. Such a perforation often results from a ruptured appendix, but can also be caused by diverticulitis, a peptic ulcer, or any other disease or physical trauma that breaks through the wall of the digestive tract. Peritonitis is often limited to a localized abscess rather than a general inflammation because the peritoneum is so resistant to infection. Severe pain, weakness, fever, and decreased intestinal motility are among the more obvious symptoms.

Viêm phúc mạc là viêm màng bụng, thường do thủng đường tiêu hóa làm cho vi khuẩn đi vào phúc mạc bình thường vốn vô trùng. Thủng như thế thường do vỡ ruột thừa nhưng còn có thể do viêm túi thừa, loét dạ dày tá tràng hay bất cứ bệnh gì khác hoặc chấn thương cơ thể làm vỡ thành của đường tiêu hóa. Viêm phúc mạc thường giới hạn ở ổ mủ tại chỗ hơn là viêm toàn thể bởi vì phúc mạc đề kháng rất mạnh với nhiễm trùng. Đau dữ dội, yếu, sốt, giảm nhu động ruột là những triệu chứng rõ ràng hơn.

Tooth decay (dental caries) - Sâu răng (hư răng)

Bacteria that cause dental caries, or tooth decay, produce a glue-like enzyme called glucosyl transferase (GTF) that converts ordinary sugar into dextran, a sticky substance that clings to the tooth's enamel. GTF also helps the bacteria adhere to the enamel. Dextran is involved in the formation of plaque, a destructive film that builds up on teeth. Once plaque is formed, the bacteria on the teeth produce another enzyme that promotes erosion of the enamel. (Incidentally, apples may keep the doctor away, but not the dentist. They contain more than 10 percent fermentable carbohydrate, a potent producer of tooth decay.)

Vì khuẩn gây sâu răng (hoặc hư răng sinh ra một men giống keo gọi là men chuyển hóa glycosyl (GTF) nó biến đổi đường thường thành dextran, một chất dính bám vào ngà răng. GTF cũng giúp vi khuẩn bám vào ngà răng. Dextran có liên quan đến sự tạo mảng bám, là một mảng phá hủy tích tụ trên răng. Mỗi khi mảng bám hình thành, vi khuẩn ở răng sinh ra men khác làm mòn ngà răng thêm nữa.

(Nhân tiện mà nói thì việc ăn những quả táo có thể bảo vệ được sức khỏe, nhưng không tránh được việc sâu răng. Chúng chứa hơn 10 phần trăm carbohydrate có thể lên men, một chất gây sâu răng mạnh).

Vomiting - Nôn

Vomiting (emesis) is the forceful expulsion of part or all of the contents of the stomach and duodenum through the mouth, usually in a series of involuntary spasms. The action is a coordinated reflex controlled by the vomiting center is activated either by receptors in the stomach or duodenum that respond to foreign constituents in the chyme, or by receptors near the brainstem that respond to chemicals carried by the blood, and to other external stimuli such as motion sickness or extreme pain.

Nôn mửa) là một sự tổng mạnh một phần hoặc toàn bộ chất chứa trong dạ dày và tá tràng qua miệng, thường trong một chuỗi co thắt không chủ ý. Hoạt động nôn là một phản xạ phối hợp được kiểm soát bởi trung tâm nôn được hoạt hóa hoặc bởi thụ thể trong dạ dày hoặc tá tràng đáp ứng với thành phần lạ trong dưỡng trấp hoặc bởi thụ thể gần cuống não, đáp ứng với hóa chất do máu mang đến và do những kích thích bên ngoài chẳng hạn như sự say tàu xe hay cơn đau cực độ.

The complex act of vomiting is preceded by increased salivation and Sweating, accelerated or irregular heart rate and breathing, discomfort, and nausea, all of which are characteristic of a generalized discharge of the autonomic nervous system. During vomiting, the pyloric region of the stomach goes into spasms, and the usual downward motion of peristalsis is reversed. Meanwhile, the body of the stomach and cardiac sphincter are relaxed. The duodenum also goes into spasms, forcing its contents into the stomach.

Hoạt động nôn phức tạp được báo trước bởi việc ứa nước bọt và ra mồ hôi, nhịp tim và nhịp thở tăng tốc hay không đều, khó chịu, buồn nôn, tất cả đều là đặc trưng cho sự phóng thích toàn bộ của hệ thần kinh tự động. Trong lúc nôn, vùng môn vị của dạ dày bị co thắt và chuyển động đi xuống bình thường của nhu động ruột bị đảo ngược. Trong khi đó, thân của dạ dày và cơ thắt tâm vị giãn ra. Tá tràng cũng co thắt đẩy các chất chứa vào dạ dày.

The final thrust of vomit comes when the abdominal muscles contract, lifting the diaphragm and increasing the pressure in the abdomen. At the same time, slow, deep breathing with the glottis partially closed reduces the pressure in the thorax. As a result, the stomach is squeezed between the diaphragm and compressed abdominal Cavity, forcing the contents of the stomach and duodenum past the cardiac sphincter into the esophagus, and out through the mouth.

Sự đẩy cuối cùng của chất nôn xảy ra khi các cơ bụng co thắt, nâng Cơ hoành lên và làm tăng áp lực ở bụng. Cùng một lúc hơi thở chậm sâu với thanh môn đóng một phần làm giảm áp lực ở trong ngực. Kết

quả là, dạ dày bị bóp lại giữa cơ hoành và khoang bụng bị ép, đẩy các chất chứa trong dạ dày và tá tràng đi qua cơ thắt tâm vị vào thực quản và ra khỏi miệng.

Protein-calorie malnutrition - Suy dinh dưỡng do thiếu năng lượng và đạm

Protein-calorie malnutrition occurs when the body has been deprived of sufficient amino acids and calories for a long period. Two forms of malnutrition are Marasmus (protein deficiency) and Kwashiorkor (protein deficiency), both of which are common in underdeveloped countries and in areas where dietary protein is inadequate for proper growth and tissue building. Marasmus is caused by a diet that is very low in both calories and protein. It affects infants who are not receiving sufficient breast feeding, or who suffer from chronic diarrhea or other debilitating conditions. It is characterized by tissue wasting and impaired physical growth.

Suy dinh dưỡng do thiếu năng lượng đạm xảy ra khi cơ thể bị thiếu acid amin và calo trong một thời kỳ dài. Hai thể suy dinh dưỡng là thể teo đét (do thiếu đạm và năng lượng) và thể phù (do thiếu đạm), cả hai đều phổ biến ở các nước chậm phát triển và ở các vùng chế độ ăn protein không đủ cho sự tăng trưởng và tạo mô đầy đủ. Thể teo đét là do chế độ ăn quá ít cả protein lẫn calori. Nó tác động đến trẻ con không được cho bú đầy đủ sữa mẹ hoặc bị tiêu chảy mãn tính hoặc những tình trạng suy yếu khác. Nó được đặc trưng bởi sự teo mô và kém phát triển thể lực.

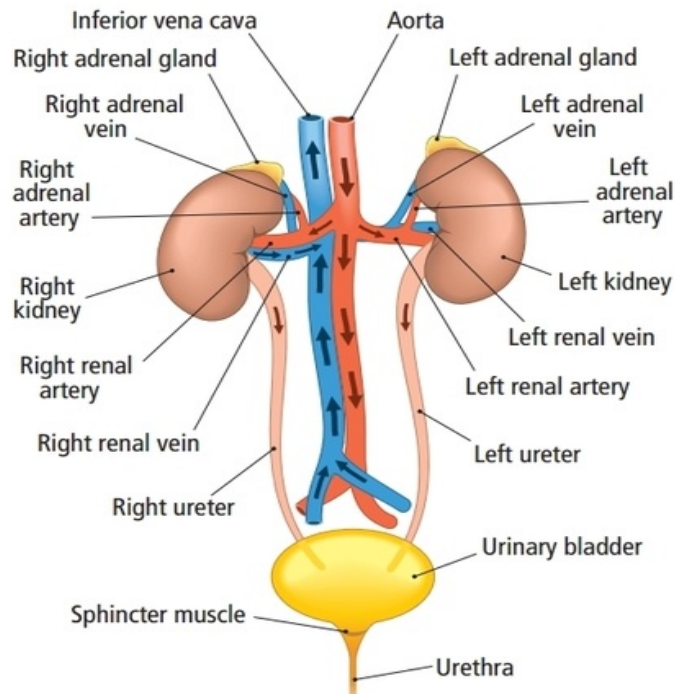
Kwashiorkor occurs when the diet consists primarily of carbohydrates, and is very low in protein. It was originally described in young children in Ghana whose diet consisted of a maize (corn) gruel. Such a diet lacks the essential amino acids lysine and tryptophan. Kwashiorkor does not affect body growth, but it does cause a decrease in adipose tissue, as fat is metabolized as the main energy source, Abdominal tissue edema gives the patient a puffed up appearance, although muscle and adipose tissues are actually wasting away.

Suy dinh dưỡng thể phù (Kwashiorkor) xảy ra khi chế độ ăn bao gồm chủ yếu là carbohydrate và rất ít protein. Bệnh được mô tả đầu tiên nơi những trẻ nhỏ ở Ghana mà chế độ ăn của chúng gồm có cháo bột ngô (bắp). Chế độ ăn như thế thiếu acid amin thiết yếu là lysin và tryptophan. Suy dinh dưỡng thể phù không ảnh hưởng đến sự phát triển cơ thể nhưng không làm giảm mô mỡ, vì mỡ chuyển hóa như là nguồn năng lượng chủ yếu. Phù to bụng cho bệnh nhân một vẻ bề ngoài mập phệ, mặc dầu các mô cơ và mỡ trong thực tế đã bị teo đi.

Kwashiorkor is said to afflict as many as 25 percent of African children. Its name comes from a West African Word meaning “sickness a child has when another child is born.” The shrunken muscles, potbelly, skin sores, bleached and falling hair, and nausea and vomiting frequently begin when a child is weaned from the breast milk of its mother. It can be cured, sometimes with dramatic speed, by the addition of sufficient dietary protein containing the proper balance of amino acids.

Suy dinh dưỡng thể phù ảnh hưởng đến 25 phần trăm trẻ em châu Phi. Tên của bệnh (kwashiorkor) có nguồn gốc là từ miền Tây Phi, với nghĩa là “bệnh của đứa bé khi em nó ra đời”. Các cơ teo lại, bụng to, da lở loét, tóc phai màu và rụng, buồn nôn và nôn thường bắt đầu khi đứa trẻ cai sữa mẹ. Bệnh có thể được chữa lành, đôi khi với hiệu quả tuyệt vời bằng cách đưa thêm protein có chứa một lượng cân đối đầy đủ acid amin, để tạo ra một chế độ ăn đầy đủ.

UNIT NINE: THE URINARY SYSTEM - HỆ TIẾT NIỆU



Excretion, the elimination of metabolic waste products, is accomplished in part by the lungs, skin, and large intestine, but the prime regulator of water balance and waste elimination is the urinary system.

Sự bài tiết, sự đào thải các chất thải chuyển hóa, được hoàn thành một phần nhờ hai lá phổi, da và đại tràng, nhưng bộ điều chỉnh chủ yếu cân bằng nước và loại trừ chất thải là hệ tiết niệu.

The urinary system: components and functions - Hệ tiết niệu: thành phần cấu tạo và các chức năng

1. The urinary system consists of two kidneys, two ureters, the urinary bladder, and the urethra. Urine is formed in the kidneys, carried by the ureters, stored in the urinary bladder, and expelled through the urethra.
2. Each kidney contains over a million nephrons, the functional units that filter water and soluble components from the blood, selectively reabsorb some of them back into the blood to maintain a proper balance, and selectively secrete wastes into the urine.

Hệ tiết niệu gồm có hai quả thận, hai niệu quản, bàng quang, và niệu đạo. Nước tiểu được tạo thành trong thận, được niệu quản dẫn đi, giữ ở bàng quang và được đẩy ra ngoài qua niệu đạo.

Mỗi quả thận chứa trên một triệu đơn vị thận (nephron) là đơn vị chức năng lọc nước và các thành phần tan trong máu, tái hấp thu có chọn lọc một vài chất trong số đó đưa trở lại máu để duy trì sự cân bằng nội môi, và bài tiết chọn lọc những chất thải vào nước tiểu.

Anatomy of the kidneys - Giải phẫu học của thận

1. The paired kidneys are retroperitoneal, located in the posterior part of the abdomen, lateral to the vertebral column.
2. The medial concave border of each kidney contains a hilus, an indented opening where blood vessels, nerves, and ureter join the kidney.
3. The innermost layer of the kidney is the renal capsule; the middle layer is the adipose capsule, the outer layer is the renal fascia, which attaches the kidney to the abdominal wall.

Một cặp thận ở sau phúc mạc, khu trú phần dưới của bụng, hai bên cột sống.

Bờ trong lõm vào của mỗi thận chứa rốn thận, một lỗ mở lõm xuống, nơi đó các mạch máu, thần kinh và niệu quản nối với thận.

Lớp trong cùng của thận là bao thận, lớp chính giữa là bao mỡ, và lớp ngoài là mạc thận bám thận vào thành bụng.

4. The kidney contains three regions: the innermost renal pelvis, which branches into the major and minor calyces; the middle renal medulla, consisting of several renal pyramids, which open into the calyces; and the outermost renal cortex.

5. Blood enters the kidney through the renal artery, which branches into interlobar arteries, arcuate arteries, interlobular arteries, and then afferent arterioles, which carry blood to the filtration site.

Thận chứa 3 vùng: bể thận ở trong cùng, chia nhánh thành các đài thận lớn và nhỏ, tủy thận ở chính giữa, gồm một vài tháp thận mở vào các đài thận và vỏ thận ở ngoài cùng.

Máu đi vào thận qua động mạch thận, được chia nhánh thành các động mạch gian thùy, các động mạch cung thận, các động mạch gian tiểu thùy, và rồi các tiểu động mạch đến mang máu đến vị trí lọc.

6. Each afferent arteriole branches extensively to form a ball of capillaries called a glomerulus, where filtration starts. Glomerular capillaries join to form an efferent arteriole, which carries blood away from the glomerulus.

7. The efferent arteriole branches to form the peritubular capillaries, which unite to form the interlobular veins, arcuate veins, interlobar veins, and the renal vein, which carries waste free blood from the kidney to the inferior vena cava.

Mỗi tiểu động mạch đến chia nhánh rộng để tạo thành một cuộn các mao mạch gọi là vi cầu, ở đó bắt đầu quá trình lọc. Các mao mạch của vi cầu 1 hợp lại để tạo thành tiểu động mạch đi đưa máu ra khỏi vi cầu.

Các tiểu động mạch đi chia nhánh để tạo thành các mao mạch quanh ống thận hợp nhất lại để tạo thành các tĩnh mạch gian tiểu thùy, các tĩnh mạch cung thận, các tĩnh mạch gian thùy và tĩnh mạch thận đưa máu không còn chất cặn bã từ thận đến tĩnh mạch chủ dưới.

8. Vasa recta are extensions of the efferent arterioles that provide the kidney with an emergency system to maintain blood pressure and urine concentration,

9. Nerves from the renal plexus help regulate blood pressure in the glomerulus.

10. Each nephron is an independent urine making unit. It consists of a vascular component (the glomerulus) and a tubular component, including a glomerular (Bowman's) capsule, proximal convoluted tubule, loop of the nephron (loop of Henle), distal convoluted tubule, and collecting duct. The renal corpuscle consists of the glomerulus and the glomerular capsule.

Mạch thẳng là sự trải rộng của các tiểu động mạch đi cung cấp cho thận một hệ cấp cứu để duy trì huyết áp và nồng độ nước tiểu.

Các thần kinh từ đám rối thận giúp điều chỉnh huyết áp trong các vi cầu.

Mỗi đơn vị thận là một đơn vị tạo nước tiểu độc lập. Nó gồm có các thành phần của mạch máu (vi cầu) và thành phần ống bao gồm bao vi cầu (bao Bowman), các ống lượn gần, quai của đơn vị thận (quai

Henle), ống lượn xa và ống góp. Tiểu thể thận gồm vị cầu và bao vị cầu.

11. Filtration of blood takes place through the three layers of the renal corpuscle (constituting the endothelial capsular membrane) from the capillaries of the glomerulus into the glomerular capsule.

12. From the glomerular capsule, the fluid filtered from the blood (glomerular filtrate) moves into the proximal convoluted tubule where glucose, proteins, and certain other solutes filtered from the blood are absorbed.

13. The filtrate passes from the proximal convoluted tubule to the loop of the nephron, which is responsible for the reabsorption of water and the concentration of urine.

Sự lọc máu xảy ra qua ba lớp của tiểu thể thận (tạo thành màng vỏ nội mô) từ các mao mạch của vị cầu vào bao vị cầu.

Từ bao vị cầu, dịch được lọc từ máu dịch lọc cầu thận) chuyển vào trong ống lượn gần, ở đó đường, protein và một vài chất hòa tan khác đã được học từ máu được hấp thu vào.

Dịch lọc đi từ ống lượn gần tới quai Henle, chịu trách nhiệm đối với sự tái hấp thu nước và sự cô đặc nước tiểu.

14. From the loop of the nephron, the filtrate moves into the distal convoluted tubule, where potassium and hydrogen ions are actively secreted into the filtrate.

15. The filtrate moves from the distal tubule into the collecting duct, where the diluted filtrate is concentrated and passed on to the minor calyx. The permeability of the walls of the collecting duct to water is controlled by antidiuretic hormone (ADH).

16. The juxtaglomerular apparatus is made up of juxtaglomerular cells and the macula densa. When the composition of the filtrate or the glomerular pressure changes, the juxtaglomerular apparatus secretes the enzyme renin, which alters the systemic blood pressure to reinstate normal conditions.

Từ quai Henle, dịch lọc chuyển vào ống lượn xa, ở đó các ion kali (potassium) và hydrogen được tiết chủ động vào dịch lọc.

Dịch lọc chuyển từ ống lượn xa vào ống góp ở đó phần dịch lọc pha loãng được cô đặc và đi tiếp đến đài thận nhỏ. Tính thấm của các thành ống góp được điều khiển bởi nội tiết tố chống lợi niệu (ADH antidiuretic hormone].

Bộ cận quản cầu được tạo bởi các tế bào cận quản cầu và vết đặc (macula densa). Khi thành phần cấu tạo của dịch lọc hoặc áp lực của vị cầu thay đổi, bộ cận quản cầu tiết men renin làm thay đổi huyết áp toàn thân để tái lập lại các tình trạng bình thường.

Physiology of the kidneys - Sinh lý học của thận

1. The kidneys utilize three processes to produce and modify urine: glomerular filtration, tubular reabsorption, and tubular secretion.

2. Glomerular filtration is the process that forces plasma fluid from the glomerulus into the glomerular capsule. In the process, the filtration of blood is begun. The final hydrostatic pressure in the glomerulus is the effective filtration pressure. The amount of filtrate formed in the capsular space each minute is the glomerular filtration rate.

Thận sử dụng 3 quá trình để tạo và biến đổi nước tiểu: sự lọc cầu thận, tái hấp thu ở ống, và tiết ở

ống.

Sự lọc cầu thận là quá trình đẩy dịch huyết tương từ vị cầu vào bao vị cầu. Trong quá trình này, sự lọc máu bắt đầu. Áp suất thủy tinh cuối cùng trong vị cầu là áp suất lọc hữu hiệu. Lượng dịch lọc hình thành trong khoảng bao Bowman mỗi phút là độ lọc cầu thận (CFR).

3. The rate of glomerular filtration depends on the effective filtration pressure, stress, total surface area available for filtration, capillary permeability, intrinsic renal autoregulation, and release of renin.

4. Tubular reabsorption returns useful substances such as water, some salts, and glucose to the blood by active transport.

Độ lọc cầu thận phụ thuộc vào áp suất lọc hữu hiệu, stress, diện tích toàn bộ có sẵn thích hợp cho sự lọc, tính thấm của mao mạch, sự tự điều chỉnh nội tại thận, và sự phóng thích chất renin.

Sự tái hấp thu ở ống thận, đưa các chất hữu ích như nước, một vài loại muối và glucose trở về máu bằng sự vận chuyển chủ động.

5. Tubular secretion is the process of collecting waste products such as potassium and hydrogen ions and certain drugs into the filtrate as it nears its final movement out of the kidney into the ureter.

6. The ability of the kidneys to clear wastes from blood plasma is measured by a process called plasma clearance.

Sự tiết của ống thận là quá trình thu các chất thải như ion potassium và hydrogen của một vài thứ thuốc nào đó vào dịch lọc khi nó gần đến chuyển động cuối cùng của nó ra khỏi thận và vào niệu quản.

Khả năng của thận làm sạch các chất thải huyết tương máu được đo bằng một quá trình gọi là độ thanh thải huyết tương.

7. The countercurrent multiplier system results from a countercurrent flow in the limbs of the loop of the nephron that helps to regulate the solute concentration. It assures that the urine will be more concentrated at the end of the nephron tubule than it was at the beginning.

Hệ thống gia bội ngược dòng là do dòng chảy ngược tại nhánh của quai Henle nhằm giúp điều hòa nồng độ chất tan. Nó đảm bảo là nước tiểu sẽ được cô đặc hơn nữa ở đoạn cuối tiểu quản đơn vị thận hơn là ở đoạn đầu.

8. The kidneys help regulate the acid base balance of the blood, primarily by simultaneously excreting hydrogen ions and reabsorbing bicarbonate ions.

9. A child's renal function is not fully operative until about a year after birth. After 40 there is usually a progressive loss of kidney function.

Thận giúp điều chỉnh cân bằng toan kiềm của máu chủ yếu là bằng cách bài tiết ion hydrogen và tái hấp thu ion bicarbonat cùng một lúc.

Chức năng thận của một đứa trẻ thực hiện không đầy đủ cho đến khoảng một năm sau khi sinh. Sau 40 tuổi thường mất dần chức năng của thận.

Accessory excretory structures - Các cấu trúc bài tiết phụ

1. The paired ureters carry urine from the renal pelvis of the kidney to the urinary bladder. Their tissue layers are the innermost tunica mucosa, the middle tunica muscularis, and the outermost tunica adventitia.

2. The muscular urinary bladder is an expandable sac that collects and stores urine until it is excreted. Its tissue layers resemble those of the ureter. The involuntary internal urethral sphincter and voluntary external urethral sphincter keep the urine from leaving the bladder until it is time to urinate.

Hai niệu quản đưa nước tiểu từ bể thận tới bàng quang. Các lớp mô của chúng là áo niêm mạc trong cùng, áo cơ ở giữa, và ngoại mạc ở ngoài cùng.

Bàng quang cơ là túi có khả năng giãn ra nhằm thu lấy và giữ nước tiểu cho đến khi nó được bài tiết ra ngoài. Các lớp mô của nó giống của niệu quản. Cơ thắt niệu đạo trong không chú ý và cơ thắt niệu đạo ngoài chủ ý giữ nước tiểu không cho rời bàng quang cho đến lúc tiểu tiện.

3. The urethra is the tube that transports urine from the bladder to the outside during urination. It is much longer in males than in females. The male urethra contains three portions, designated as pro static, membranous, and spongy.

Niệu đạo là ống dẫn nước tiểu từ bàng quang ra phía ngoài trong lúc tiểu tiện. Ở nam giới nó dài hơn nhiều so với nữ giới. Niệu đạo của nam giới chứa ba đoạn được gọi là niệu đạo tiền liệt, niệu đạo màng và niệu đạo xốp.

Urine and urination - Nước tiểu và sự tiểu tiện

1. Urine is composed of water, urea, chloride, potassium, creatinine, phosphates, sulfates, and uric acid. Abnormal constituents include protein, glucose, ketone bodies, casts, and calculi.

2. Urine is usually slightly acidic, with the pH ranging from 5.0 to 8.0. It is normally clear and yellowish, but its color can vary greatly in a healthy person. Its specific gravity ranges from 1.008 to 1.030.

Nước tiểu được tạo bởi nước, urê, chloride, potassium, creatinine, phosphates, sulfates, và acid uric. Những thành phần cấu tạo bất thường gồm protein, glucose, thể ketone, các trụ và sỏi.

Nước tiểu thường hơi toan, với pH khoảng từ 5 đến 8. Nó thường trong và hơi vàng nhưng màu của nó có thể thay đổi rất lớn ở một người khỏe mạnh, Trọng lượng riêng của nước tiểu biến thiên từ 1,008 đến 1,030.

3. A healthy person excretes between 1.0 and 1.8 L of urine daily. In order to maintain homeostasis, an adult must excrete at least 0.45 L of urine daily. The volume and concentration of urine are influenced by diet, diuretics, and other factors and are regulated by ADH, aldosterone, and renin.

Một người khỏe mạnh bài tiết từ 1 lít đến 1,8 lít nước tiểu mỗi ngày. Để duy trì hằng định nội môi một người lớn phải bài tiết ít nhất 0,45 lít nước tiểu mỗi ngày. Thể tích và nồng độ nước tiểu chịu ảnh hưởng của chế độ ăn, thuốc lợi tiểu và những yếu tố khác, và được điều chỉnh bởi ADH, aldosteron, và renin.

4. Micturition, or urination, is the emptying of the bladder. Urination in an infant is a spinal reflex action initiated by the distension of the bladder. In an adult, the impulses generated by stretch receptors in the bladder are sent to the brainstem and cerebral cortex. Conscious control of micturition must be learned.

Tiểu tiện, hoặc đi tiểu, là sự làm trống bàng quang. Tiểu tiện ở trẻ nhũ nhi là hoạt động phản xạ của tủy sống được khởi sự bằng sự căng bàng quang. Ở người lớn, các xung động sinh ra do thụ thể căng trong bàng quang được gửi đến cuống não và vỏ não. Phải học hỏi sự điều khiển ý thức sự tiểu tiện.

VOCABULARY

1. acid-base balance	Cân bằng toan kiềm.
2. adipose capsule	Bao mỡ.
3. antidiuretic	Chống lợi niệu.
4. arcuate vein	Tĩnh mạch cung thận
5. collecting duct	Ống góp.
6. component	Thành phần.
7. countercurrent multiplier system	Hệ thống gia bội ngược dòng.
8. distal convoluted tubule	Ống lượn xa.
9. diuretic	Lợi tiểu.
10. effective filtration pressure	Áp suất lọc hữu hiệu.
11. excretion	Bài tiết ra ngoài.
12. filtrate	Dịch lọc.
13. filtration	Sự lọc.
14. glomerular	Thuộc ví cầu.
15. glomerulus	Vi cầu.
16. hilus	Rốn thận.
17. interlobar	Gian thùy.
18. juxtaglomerular	Cận tiểu cầu.
19. kidney	Thận.
20. loop of Henle	Quai Henle.
21. macula densa	Vết đặc.
22. major calyx	Đài lớn.
23. micturition	Tiểu tiện.
24. minor calyx	Đài nhỏ.
25. nephron	Đơn vị thận.
26. peritubular	Xung quanh tiểu quản.
27. plasma clearance	Thanh thải
28. prostatic	Thuộc tuyến tiền liệt.
29. proximal convoluted tubule	Ống lượn gần
30. renal	Thuộc thận.
31. renal corpuscle	Tiểu thể thận.

32. renal fascia	Mạc thận.
33. renal medulla	Tủy thận.
34. renal pelvis	Bể thận.
35. renal plexus	Đám rối thận.
36. renal pyramid	Tháp thận.
37. renin	Renin.
38. retroperitoneal	Sau phúc mạc.
39. sphincter	Cơ thắt.
40. sponge	Xốp.
41. tunica adventitia	Áo ngoài.
42. tunica mucosa	Áo niêm mạc.
43. tunica muscularis	Áo cơ.
44. ureter	Niệu quản.
45. urethra	Niệu đạo.
46. urinary	Thuộc nước tiểu.
47. urinary bladder	Bàng quang.
48. urination	Tiểu tiện.
49. urine	Nước tiểu.
50. vasa recta	Ống thẳng.

COMPREHENSION

1. Describe the location of the kidneys.

Mô tả vị trí của các quả thận.

2. Within the kidney, where does the actual filtration of blood occur?

Bên trong thận, sự lọc máu thực tế xảy ra ở đâu?

3. What makes up the renal corpuscle?

Cái gì làm nên tiểu thể thận?

4. Describe the structure of the nephron.

Mô tả cấu trúc của nephron (đơn vị hoạt động xuất tiết trong thận)

5. What portion of the nephron is responsible for the reabsorption of water and the concentration of urine?

Đoạn nào của nephron chịu trách nhiệm tái hấp thu nước và sự tập trung nước tiểu.

6. Where does tubular secretion take place?

Sự bài tiết của ống thận xảy ra ở đâu?

7. List the accessory organs of the excretory system.

Hãy liệt kê những cơ quan phụ của hệ bài tiết.

8. Which factors are the most responsible for the glomerular filtration rate?

Yếu tố nào có trách nhiệm nhiều nhất đối với độ lọc cầu thận?

9. Why is an infant unable to control urination?

Tại sao một trẻ nhũ nhi không thể điều khiển được tiểu tiện?

10. What keeps urine from leaving the bladder until it is time to urinate?

Cái gì giữ cho nước tiểu không rời khỏi bàng quang cho đến lúc đi tiểu?

MEDICAL TERMINOLOGY

1. Cyst-, cysto-: sac, cyst, bladder, urinary bladder Túi, nang, bàng quang.

a. acystia: congenital absence of the bladder Tật bẩm sinh không có bàng quang.

b. cystectasia: dilatation of the bladder Giãn bàng quang.

c. cystectomy: excision of the bladder Cắt bỏ bàng quang.

d. cysteine: a sulfurcontaining amino acid, readily oxidized to Cystine, sometimes found in urine Cystein: một acid amin chứa lưu huỳnh sẵn sàng ôxy hóa để thành cystin, đôi khi tìm thấy trong nước tiểu.

e. cystinuria: an inborn, genetic disorder of amino acid transport that causes excessive secretion of cysteine and other amino acids Cystin niệu: rối loạn bẩm sinh di truyền việc vận chuyển acid amin gây nên sự bài tiết thái quá cystein và các acid amin khác.

f. cystine: an amino acid found in the urine and kidneys Cystin: một acid amin tìm thấy trong nước tiểu và thận.

e. cystinemia: the presence of cystine in the blood Cystin huyết: có cystin ở trong máu.

h. cystitis: inflammation of the urinary bladder Viêm bàng quang.

i. cystocele: herniation of the urinary bladder into the vagina Thoát vị bàng quang: thoát vị bàng quang vào âm đạo.

j. cystogram: the film obtained by cystography Phim chụp X quang X quang bàng quang.

k. cystography: radiography of the urinary bladder Chụp X quang X bàng quang.

l. cystolith: vesical calculus Sỏi bàng quang.

m. cystolithectomy: surgical removal of a vesical mở lấy sỏi bàng quang: phẫu thuật lấy sỏi bàng quang ra.

n. cystolithiasis: formation of vesical calculi Tạo sỏi bàng quang: hình thành sỏi bàng quang.

o. cystolithic: pertaining to a vesical calculus Thuộc sỏi bàng quang.

p. cystometry: an examination of the bladder to evaluate its efficiency Đo dung tích sinh lý bàng quang: khám bàng quang để đánh giá hiệu lực của nó.

- q. cystopexy: fixation of the bladder to the abdominal wall Cố định bàng quang: cố định bàng quang vào thành bụng.
- r. cystoplasty: plastic repair of the bladder Tạo hình bàng quang: sửa chữa tạo hình bàng quang.
- s. cystoplegia: paralysis of the bladder Liệt bàng quang.
- t. cystoptosis: prolapse of part of the inner bladder into the urethra Sa bàng quang: sa phần bên trong của bàng quang và bể thận.
- u. cystopyelitis: inflammation of the bladder and renal pelvis Viêm bàng quang bể thận: viêm bàng quang và bể thận.
- v. cystopyelonephritis: combined cystitis and pyelonephritis Viêm bàng quang thận bể thận: kết hợp viêm bàng quang với viêm thận bể thận.
- w. cystorrhaphy: suture of the bladder May bàng quang.
- x. cystorrhea: mucous discharge from the bladder Chảy dịch bàng quang.
- y. cystoscopy: an examination of the interior with a fiberoptic scope Soi bàng quang khám phía bên trong với ống soi sợi quang học.
- z. cystourethrography: Xray examination, after introducing a contrast dye, to determine the size and shape of the bladder and urethra Chụp X quang bàng quang niệu đạo: khám bằng X quang, sau khi bơm chất màu tương phản vào để xác định kích thước và hình dáng của bàng quang và niệu đạo.

2. glycol-: denoting relationship to sugar Chỉ rõ mối liên quan với đường.

- a. glycemia: the presence of glucose in the blood Đường huyết: có mặt đường glucose trong máu.
- b. dysglycemia: any disorder of blood sugar metabolism Rối loạn đường huyết: mọi rối loạn chuyển hóa đường trong máu.
- c. glyceride: an organic acid ester of glycerol Glycerol: một ester acid hữu cơ của glycerol.
- d. glycerol: sugar alcohol Glycerol: rượu đường.
- e. glycerolizes: treat with glycerol Glycerol hóa: chế hóa với glycerol.
- f. glycogen: a polysaccharide Glycogen: đa đường.
- g. glycogenase: an enzyme which splits glycogen Men chuyển hóa glycogen: men chia cắt glycogen.
- h. glycogenesis: the conversion of glucose to glycogen for storage in the liver Tạo glycogen: biến đổi glucose thành glycogen để dự trữ trong gan.
- g. glycogenic: pertaining to glycogenesis or glycogen Thuộc glycogen: thuộc biến đổi glycogen hoặc thuộc glycogen.
- h. glycogenolysis: the splitting up of glycogen in the liver Sự ly giải glycogen: tách glycogen trong gan.
- i. glycogenosis: glycogen storage disease Bệnh dự trữ glycogen.
- j. glycogenous: glycogenic Thuộc glycogen.

- k. glycogeusia (geus: taste): a sweet taste in the mouth Vị ngọt geus: vị): vị ngọt trong miệng.
- l. glycolysis: conversion of glucose to simpler compounds Chuyển hóa glucose: biến đổi glucose thành hợp chất đơn giản hơn.
- m. glycopenia: a deficiency of sugar in the tissues Giảm glucose: thiếu đường trong mô.
- n. glycopexis: fixation or storing of sugar or glycogen Cố định đường: cố định hoặc dự trữ đường hoặc đường kép.
- o. glycophilia: a condition in which a small amount of glucose produces hyperglycemia Dễ tăng đường huyết: tình trạng trong đó một lượng nhỏ đường glucose sinh tăng đường huyết.
- p. glycoptyalism: glycosialia Chứng tăng tiết nước bọt ngọt.
- q. glycorrhacia (rrhac: spine): the presence of glucose in the cerebrospinal fluid Đường trong dịch não tủy (nhac: tủy sống): có mặt đường trong dịch não tủy.
- r. glycorrhea: any sugary discharge from the body Chảy đường: mọi sự xuất tiết đường từ cơ thể.
- u. glycosemia: glycemia Đường huyết.
- t. glycosialia: sugar in the saliva Đường trong nước bọt.
- u. glycosialorrhea: excessive flow of saliva containing glucose Chảy nước miếng đường: chảy quá nhiều nước bọt có chứa đường.
- v. glycostatic: tending to maintain a constant sugar level Đường hằng định: xu hướng giữ mức đường hằng định.
- w. glycosuria: the presence of glucose in the urine Đường niệu: có mặt đường trong nước tiểu.
- x. glycouresis: the normal increase in glucose content of the urine which follows an ordinary carbohydrate meal Đường niệu bình thường: sự tăng bình thường thể tích glucose của nước tiểu nó đi theo một bữa ăn có carbohydrate bình thường.
- y. hyperglycemia: an excess of glucose in the blood Tăng đường huyết: đường glucose quá thừa trong máu.
- z. hypoglycemia: deficiency of glucose concentration in the blood Hạ đường huyết: thiếu nồng độ glucose trong máu.

3. juxta-: situated near, adjoining Ở gần, tiếp giáp.

- a. juxtaarticular: near or in the region of a joint Cận khớp: gần hoặc trong vùng khớp.
- b. juxtaglomerular: near to or adjoining a glomerulus of the kidney Cận vi cầu: gần hoặc tiếp giáp với vi cầu thận.
- c. juxtaposition: placing of things in proximity Vị trí kề nhau: để vật ở gần.
- d. juxtapyloric: near the pylorus Cận môn vị: gần môn vị.
- e. juxtaspinal: near the spinal column Cận tủy sống gần cột sống.
- f. juxtavesical: situated near or adjoining the urinary bladder Cận bàng quang: ở gần hoặc tiếp giáp với bàng quang

4. lith-, lithor-: stone, calculus Đá, sỏi.

a. angiolith: calcareous deposit in the wall of a blood vessel Vôi hóa thành mạch: lắng đọng sỏi ở trong thành của mạch máu.

b. cholelith: gallstone Sỏi mật.

c. cholelithiasis: the presence or formation of gallstones Tạo sỏi mật: có mặt hoặc hình thành sỏi mật.

d. cholelithotomy: incision of the biliary tract for removal of gallstones Thủ thuật gắp sỏi mật: thủ thuật rạch đường mật và lấy sỏi mật.

e. cholelithotripsy: Crushing of a gallstone Thủ thuật tán sỏi mật: kẹp sỏi mật.

f. cystolith: see above Sỏi bàng quang: Xem trên.

g. lithotomy: lithotomy Thủ thuật gắp sỏi.

h. lithiasis: a condition marked by formation of calculi and concretions Tạo sỏi: tình trạng đánh dấu bằng sự hình thành sỏi và sự kết thể.

i. lithocystotomy: incision of the bladder for removal of stone Lấy sỏi bàng quang.

j. lithodialysis: the solution of calculi in the bladder by injected solvents Thẩm tách sỏi: cách giải quyết sỏi trong bàng quang bằng cách tiêm các chất hòa tan vào.

k. lithogenesis: formation of calculi Tạo sỏi.

l. litholapaxy (lapaxy: evacuation): the crushing of a stone in the bladder and washing out of the fragments Sự tán sỏi bàng quang (lapax: sự thải): việc nghiền nát sỏi và rửa sạch các mảnh nhỏ.

m. litholysis: dissolution of calculi Làm tiêu sỏi: hòa tan sỏi.

n. lithonephritis: inflammation of the kidney due to irritation by calculi Viêm thận do sỏi: viêm thận do kích thích của sỏi.

o. lithonephrotomy: excision of a renal calculus Thủ thuật lấy sỏi thận: rạch lấy sỏi thận.

p. lithophone: a device for detecting calculi in the bladder by sound Máy dò sỏi: thiết bị phát hiện sỏi trong bàng quang bằng âm thanh.

q. lithoscope: an instrument for detecting calculi in the bladder Máy soi sỏi: dụng cụ để phát hiện sỏi trong bàng quang.

r. lithotomy: incision of a duct or organ for removal of calculi Thủ thuật lấy sỏi: rạch một ống hay cơ quan để lấy sỏi.

s. lithotripsy: litholapaxy Nghiền sỏi; nghiền hút sỏi.

t. lithotriptic: dissolving vesical calculi Tán sỏi: hòa tan sỏi bàng quang.

v. lithotrite: an instrument for crushing calculi in the bladder Máy tán sỏi: dụng cụ để nghiền sỏi trong bàng quang. lithous: pertaining to a calculus Thuộc sỏi.

v. lithuresis (uresis: urination): the passage of gravel in the urine Tiểu ra sỏi (uress: tiểu tiện): sự ra ngoài của sỏi nhỏ trong nước tiểu. W.

5. nephro-, nephro-: kidney Thận.

a. nephralgia: pain in a kidney Đau trong thận.

b. nephrectasia: distention of the kidney Giãn thận.

c. nephrectomy: excision of a kidney Cắt bỏ thận.

d. nephric: pertaining to the kidney Thuộc thận. perinephric: around the kidney Chu thận: xung quanh thận.

f. nephritic: pertaining to nephritis Thuộc diễn thận.

g. nephritis: inflammation of the kidney Viêm thận.

h. glomerulonephritis: nephritis with inflammation of the capillary loops in the renal glomeruli Viêm vi cầu thận: viêm thận kèm theo viêm cuộn mao mạch ở trong tiểu cầu thận.

i. nephroblastoma: Wilms' tumor: a rapidly developing malignant mixed tumor of the kidneys U nguyên bào thận, U Wilms: một khối u hỗn hợp ác tính phát triển nhanh của thận.

j. nephrocalcinosis: precipitation of calcium phosphate in the renal tubules Chứng nhiễm canxi thận: sự lắng đọng chất canxi phốt phát trong ống thận.

k. nephrocele: hernia of kidney Thoát vị thận.

l. nephrocolic: pertaining to the kidney and colon Thuộc thận và đại tràng; renal colic Đau quặn thận.

m. nephrocoloptosis: downward displacement of the kidney and colon Sa thận và đại tràng: di chuyển xuống thấp của thận và đại tràng.

n. nephrocystitis: inflammation of the kidney and bladder Viêm thận và bàng quang.

o. nephrolith: see above Sỏi thận: xem trên.

p. nephrolithiasis: a condition marked by the presence of renal calculi Bệnh sỏi thận: tình trạng đánh dấu bằng sự có mặt sỏi thận.

q. nephrolithotomy: incision of the kidney for removal of calculi Thủ thuật lấy sỏi thận: Rạch thận và lấy sỏi.

l. nephromegaly: enlargement of the kidney Thận to: sự to la của thận.

s. nephron: the structural and functional unit of the kidney Đơn vị thận: đơn vị cấu trúc và chức năng của thận.

t. nephropexy: fixation or suspension of a hypermobile kidney Cố định thận: cố định hoặc treo một quả thận quá di động.

u. nephroptosis: downward displacement of a kidney Thận sa: sự dời chỗ xuống thấp của thận.

v. nephrorrhaphy: suture of the kidney May thận. w. nephrosis: any kidney disease Bệnh thận: mọi bệnh của thận.

x. hydronephrosis: distension of the renal pelvis and calices with, urine Thận ứ nước: căng bể thận và đài thận với nước tiểu.

y. nephrostomy: creation of a permanent fistula leading into the renal pelvis Thủ thuật dẫn lưu thận: tạo một lỗ rò vĩnh viễn dẫn vào bể thận.

z. nephrotomy: incision of a kidney Thủ thuật mở thận.

6. olig-, oligo-: few, little, scanty Ít, hiếm.

a. oligemia: deficiency in volume of blood Giảm lượng máu.

b. oligocardia: bradycardia Tim đập chậm.

c. oligochromemia: deficiency of hemoglobin in the blood Nhạt màu máu: thiếu huyết sắc tố trong máu.

d. oligocystic: containing few cysts Có ít nang.

e. oligocythemia: deficiency of the cellular elements of the blood Giảm hồng cầu: giảm các yếu tố tế bào của máu.

f. oligodactyly: congenital absence of one or more fingers or toes Tật thiếu ngón: thiếu một hay nhiều ngón tay ngón chân bẩm sinh.

g. oligodipsia: abnormally diminished thirst Chứng uống ít: giảm khát bất thường.

h. oligodontia: presence of fewer than the normal number of teeth Chứng ít răng: có ít răng hơn số lượng bình thường.

i. oligogalactia: deficient secretion of milk Ít sữa: tiết không đủ sữa.

j. oligohemia: oligeria Giảm lượng máu.

k. oligohydruria: abnormally high concentration of urine Nước tiểu ít và đặc: nồng độ cao bất thường của nước tiểu.

l. oligomenorrhea: abnormally frequent menstruation Kinh thưa: hành kinh với chu kỳ thưa bất thường.

m. oligophosphaturia: deficiency of phosphates in the urine Giảm phốt phát niệu: thiếu phốt phát trong nước tiểu.

n. oligoplasma: deficiency of blood plasma Giảm plasma máu: thiếu huyết tương máu.

o. oligopnea: hypoventilation Giảm thông khí.

p. oligoptyalism: diminished secretion of saliva Giảm tiết nước bọt: giảm bài tiết nước bọt.

q. oligotrophia (troph: nourishment): a state of poor nutrition Dinh dưỡng kém (troph: dinh dưỡng): tình trạng nghèo dinh dưỡng.

r. oligozospermia: oligosperminia Chứng ít tinh trùng.

s. oliguria: diminished urine secretion in relation to fluid intake Thiếu niệu: giảm tiết nước tiểu liên quan đến nước uống vào.

7. -pexy: surgical fixation Phẫu thuật cố định.

a. cholecystopexy: surgical suspension or fixation of the gallbladder Thủ thuật cố định túi mật: thủ thuật

treo và cố định túi mật.

b. cystopexy: see above Cố định bàng quang: xem trên.

c. a hepatopexy: surgical fixation of a displaced liver Cố định gan: thủ thuật cố định gan di chuyển chỗ. d. nephropexy: see above Thủ thuật cố định thận: xem trên.

8. pyel-, pyelo-: renal pelvis Bể thận.

a. pyelectasis: dilatation of the renal pelvis Giãn bể thận.

b. pyelitis: inflammation of the renal pelvis Viêm bể thận.

c. pyelocaliectasis: dilatation of the renal pelvis and calices Giãn bể thận và đài thận.

d. pyelocystitis: inflammation of the renal pelvis and bladder Viêm bể thận và bàng quang.

e. pyelogram: the film produced by pyelography Phim chụp bể thận: phim do chụp X quang thận.

f. pyelography: radiography of the renal pelvis and ureter after injection of contrast material Chụp X quang bể thận: chụp X quang bể thận và niệu quản sau khi tiêm chất cản quang.

g. pyelointerstitial: pertaining to the interstitial tissue of the renal pelvis Thuộc bể thận mô kẽ: thuộc mô kẽ của bể thận.

h. pyelolithotomy: incision of the renal pelvis for removal of calculi Thủ thuật lấy sỏi thận.

i. pyelonephritis: inflammation of the kidney and its pelvis due to bacterial infection Viêm thận bể thận: viêm thận và bể thận do nhiễm vi khuẩn.

k. pyelonephrosis: any disease of the kidney and its pelvis Bệnh thận bể thận: mọi bệnh của thận và bể thận.

l. pyelopathy: any disease of the renal pelvis Bệnh lý bể thận: mọi bệnh của bể thận.

m. pyeloplasty: plastic repair of the renal pelvis Tạo hình ổ thận: sửa chữa tạo hình bể thận.:

n. pyelostomy: surgical formation of an opening into the renal pelvis Dẫn lưu bể thận: phẫu thuật tạo một lỗ mở vào bể thận.

o. ureteropyelostomy: surgical creation of a new communication between a ureter and the renal pelvis Thủ thuật nối thông bể thận niệu quản: phẫu thuật tạo một sự liên lạc mới giữa niệu quản và bể thận.

p. pyelotomy: incision of the renal pelvis Thủ thuật mở bể thận.

q. pyelovenous: pertaining to the renal pelvis and renal veins Thuộc tĩnh mạch bể thận và thận.

9. ren-: kidney Thận.

a. renal: pertaining to the kidney Thuộc thận.

b. renal angiography: examination of renal blood vessels, using contrast dye injected into a catheter in the femoral artery or vein Chụp động mạch thận: khám mạch máu thận sử dụng thuốc màu cản quang tiêm vào ống thông ở trong động mạch và tĩnh mạch đùi.

- c. renal hypertension: high blood pressure of the kidney Cao huyết áp thận.
- d. renal infarction: formation of a clotted area of dead kidney tissue as a result of blockage of renal blood vessels Nhồi máu thận: tạo thành một vùng cục động của mô thận chết phong bế các mạch máu thận.
- e.: renal vein thrombosis: blood clotting in renal vein Huyết khối tĩnh mạch thận: cục máu đông trong tĩnh mạch thận.
- f. adrenal: near the kidney Gần thận.
- g. reniform: kidney shaped Hình quả thận.
- h. renin: an enzyme synthesized by the cells of the kidney Renin: men tổng hợp nhờ các tế bào của thận.
- i. reninism: a condition marked by overproduction of renin Tăng renin máu: một tình trạng chỉ sự sản xuất renin quá mức.
- j. renipelvic: pertaining to the pelvis of the kidney Thuộc bể thận.
- k. reniportal: pertaining to the portal system of the kidney Thuộc hệ của thận.
- l. renipuncture: surgical incision of the capsule of the kidney Chọc thận: thủ thuật sạch vỏ thận.
- m. renogastric: pertaining to the kidney and stomach Thuộc thận và dạ dày.
- n. renography: radiography of the kidney Chụp X quang thận.
- o. renointestinal: pertaining to the kidney and intestine Thuộc thận và ruột.
- p. renopathy: nephropathy Bệnh lý thận.
- q. renoprival: caused by lack of kidney function Suy thận: gây nên do thiếu chức năng thận.
- r. renovascular hypertension: a rise in systemic blood pressure as a result of blockage of renal arteries Cao huyết áp do mạch thận: tăng huyết áp hệ thống do phong bế các động mạch thận.
- s. suprarenal: above a kidney Trên thận.

10. vesic-, vesico-: bladder Bàng quang.

- a. vesica urinaria: urinary bladder Bàng quang niệu.
- b. vesical: pertaining to the urinary bladder Thuộc bàng quang niệu.
- c. vesicocele: hernia of bladder Thoát vị bàng quang. d. vesicocervical: pertaining to the bladder and cervix uteri Thuộc bàng quang cổ tử cung.
- e. vesicoclysis: introducton of fluid into the bladder Rửa bàng quang: bơm dịch vào bàng quang.
- f. vesicointestinal: pertaining to the bladder and intestine Thuộc bàng quang ruột.
- g. vesicoprostatic: pertaining to the bladder and prostate Thuộc bàng quang và tuyến tiền liệt.
- h. vesicopubic: pertaining to the bladder and pubes Thuộc bàng quang và đùi mu.
- i. vesicosigmoidostomy: creation of a permanent communication between the urinary bladder and the sigmoid flexure Thủ thuật nối thông bàng quang đại tràng sigma: tạo một sự vĩnh viễn giữa bàng quang và chỗ cong của đại tràng sigma.

j. vesicospinal: pertaining to the bladder and spine Thuộc bàng quang tủy sống.

k. vesicoureteral: the formation of an opening into the bladder Thông bàng quang niệu quản: tạo một lỗ mở vào bàng quang.

l. vesicoureteral: pertaining to the bladder and ureter Thuộc bàng quang niệu quản.

m. vesicoureteral reflux: a backflow of urine from the bladder into the ureters and renal pelvis Hồi lưu bàng quang niệu quản: nước tiểu chảy ngược từ bàng quang vào niệu quản và bể thận.

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

Acute and chronic renal failure - Suy thận cấp và mãn

Acute renal failure is the total or near total stoppage of kidney function. Little or no urine is produced, and substances that are normally eliminated from the body are retained. It is often caused by a diminished blood supply to the kidneys, which may be brought on by a serious blood loss due to an injury or hemorrhage, a heart attack, or a thrombosis. Another common cause of acute renal failure is a high level of toxic materials such as mercury, arsenic, carbon tetrachloride, and insecticides that build up in the kidneys. Other causes include obstruction (kidney Stones, for example) and damage to the kidneys themselves.

Suy thận cấp là sự ngưng chức năng thận hoàn toàn hoặc gần hoàn toàn. Có ít hoặc không có nước tiểu được tạo ra (vô niệu hay thiếu niệu), và các chất bình thường được loại ra khỏi cơ thể bị ứ lại. Nó thường gây nên bởi sự giảm cung cấp máu cho thận, có thể là do sự mất máu nghiêm trọng bởi thương tổn hoặc xuất huyết, nhồi máu cơ tim hay huyết khối. Một nguyên nhân thông thường khác của suy thận cấp là các chất độc như thủy ngân, thạch tín, carbon tetrachloride, các thuốc trừ sâu tích lại trong thận ở mức cao. Những nguyên nhân khác gồm tắc nghẽn (ví dụ sỏi thận) và tổn thương chính thận.

The course of the disease is often divided into three phases: onset, renal failure, and recovery. The first phase is characterized by an accumulation of nitrogenous waste in the blood azotemia, electrolyte imbalance, pain, and a low output of urine (oliguria). The second phase may include pulmonary edema caused by sodium retention, increasing amounts of nitrogen, potassium, and sodium in the blood, water retention, and the presence of red blood cells or hemoglobin in any urine that is excreted. The recovery phase usually takes from 7 to 10 days and can be assisted by dialysis. Although complete recovery is not uncommon, residual kidney damage may lead to chronic renal failure.

Diễn tiến bệnh thường được chia thành 3 giai đoạn: Khởi phát, suy thận và phục hồi. Giai đoạn đầu được đặc trưng bằng tích tụ các chất thải nitrogen trong máu (nitơ huyết), mất cân bằng chất điện giải, đau, và một lượng nước tiểu bài tiết ra thấp (thiếu niệu). Giai đoạn hai có thể gồm phù phổi gây nên bởi ứ đọng muối, tăng lượng nitrogen, potassium và sodium trong máu, ứ nước cùng tiểu máu và tiểu hemoglobin. Giai đoạn phục hồi mất từ 7 đến 10 ngày và có thể được hỗ trợ bằng chạy thận nhân tạo. Mặc dầu sự hồi phục hoàn toàn không phải là không phổ biến, nhưng tổn thương thận còn lại có thể dẫn đến suy thận mãn.

In contrast to acute renal failure, chronic renal failure develops slowly and progresses over many years. Its most common causes are bacterial inflammation of the interstitial area and renal pelvis (pyelonephritis, kidney inflammation involving the structure around the renal pelvis or glomeruli (glomerulonephritis), and renal damage due to high blood pressure or obstructions in the lower urinary tract. The condition is characterized by progressive destruction of nephrons, which may lead to reduced amounts of urine, dilute urine, thirstiness, pigment retention, electrolyte imbalances, severe high blood pressure caused by the excessive retention of renin, poor appetite and vomiting, frequent urination, depletion of bone calcium, coma, and convulsions. A low protein diet is usually prescribed, and dialysis may be necessary in some cases.

Trái với suy thận cấp, suy thận mãn phát triển chậm và tiến triển suốt nhiều năm. Những nguyên nhân thường thấy nhất của nó là viêm nhiễm khuẩn của vùng kẽ và bể thận (viêm thận bể thận), viêm thận

liên quan đến cấu trúc xung quanh bể thận hoặc vi cầu (viêm vi cầu thận) và tổn thương thận do cao huyết áp hoặc tắc nghẽn đường tiểu dưới. Tình trạng này được đặc trưng bởi sự phá hủy tiến triển đơn vị thận mà nó có thể dẫn đến thiếu niệu, loãng nước tiểu, sự khát nước, ứ đọng sắc tố, mất cân bằng điện giải, huyết áp cao nghiêm trọng gây nên bởi ứ đọng quá nhiều renin, ăn kém ngon và nôn, tiểu tiện thường xuyên, thiếu canxi xương, hôn mê và co giật. Chế độ ăn ít protein thường được khuyên dùng và chạy thận nhân tạo có thể cần thiết trong một vài trường hợp.

Glomerulonephritis - Viêm vi cầu thận

Acute glomerulonephritis also known as AGN or Bright's disease is an inflammation of the glomeruli that often follows a streptococcal infection. The body's normal response to this infection produces antibodies that cause an autoimmune inflammation in the glomerulus and damage the endothelial capsular membrane. Symptoms include presence of blood cells and plasma proteins in the urine (hematuria and proteinuria, reduced glomerular filtration rate, and retention of water, sodium, potassium, and hydrogen ions. Most patients recover fully especially children), but chronic renal failure is not uncommon.

Viêm vi cầu thận cấp (còn được biết như AGN hoặc bệnh Bright) là viêm vi cầu hậu nhiễm liên cầu trùng. Sự đáp ứng của một cơ thể bình thường với sự nhiễm trùng này sản sinh ra kháng thể gây nên viêm tự miễn trong vi cầu và làm hư hại màng bao nội mô. Các triệu chứng gồm có tế bào máu và protein huyết tương trong nước tiểu (tiểu máu và tiểu đạm), giảm độ lọc cầu thận, và ứ nước, các ion sodium, potassium và hydrogen. Đa số bệnh nhân hồi phục trọn vẹn (đặc biệt ở trẻ con, nhưng suy thận mãn tính thì không phải là không phổ biến.

Chronic glomerulonephritis (CGN) is a progressive disease that usually leads to renal failure. It is usually irreversible by the time it produces symptoms, which include, first hematuria, proteinuria, and hypertension, and later, nausea, vomiting, difficulty in breathing, and fatigue. The kidneys atrophy as the disease progresses, and recovery is unlikely.

Viêm vi cầu thận mãn (CGN) là một bệnh tiến triển thường dẫn đến suy thận. Nó thường không phục hồi được vào lúc nó gây ra các triệu chứng gồm trước hết, tiểu máu, protein niệu và cao huyết áp và sau đó thì buồn nôn, nôn, khó thở và mệt mỏi. Các quả thận teo khi bệnh tiến triển và không hy vọng phục hồi được.

Pyelonephritis - Viêm đài bể thận

Acute pyelonephritis is one of the most common kidney diseases. It is caused by a bacterial infection, usually from the intestinal bacterium *Escherichia coli*, spreading from the bladder to the ureters, and then to the kidneys. The infection begins as an inflammation of the renal tissue between the nephrons, and progresses to the glomeruli, tubules, and blood vessels. The disease occurs most often in females, probably because their urethras are short and closer to the rectal and vaginal openings.

*Viêm đài bể thận cấp là một trong những bệnh thận phổ biến nhất. Nó là do nhiễm trùng thường do vi khuẩn ruột *Escherichia coli*, lan từ bàng quang tới các niệu quản và rồi đến thận. Sự nhiễm trùng bắt đầu như viêm nhu mô thận giữa các đơn vị thận và tiến triển tới vi cầu, các tiểu quản và các mạch máu. Bệnh thường xảy ra nhiều nhất ở nữ giới có lẽ bởi vì niệu đạo của họ ngắn và gần lỗ âm đạo và trực tràng hơn.*

Symptoms include a fever of 40°C (110°F) or higher, back pain, increased leukocytes in the blood, painful urination (dysuria, cloudy urine with an ammonia smell, and presence of bacteria in the urine. The disease is further complicated for diabetics, whose glucose in the urine glycosuria provides a ready

energy source for bacterial growth.

Các triệu chứng gồm sốt 40°C (110°F) hoặc cao hơn, đau lưng, tăng bạch cầu trong máu, tiểu tiện đau (tiểu đau), nước tiểu đục với mùi amonia (nước đái quỷ) và có khuẩn niệu. Bệnh còn biến chứng xa hơn nữa đối với những người bị tiểu đường mà glucose trong nước tiểu (đường niệu) của họ cung cấp một nguồn năng lượng sẵn cho sự tăng trưởng của vi khuẩn.

Renal calculi - Sỏi thận

Renal calculi are commonly called kidney stones. They may appear anywhere in the urinary tract, but are most common in the renal pelvis or calyx. The most usual type of calculus, which accounts for about 80 percent of all cases, forms from the precipitated salts of calcium (calcium oxalate and calcium phosphate). Kidney stones formed from calcium oxalate and trapped in the ureter are usually the ones that cause an intense, stabbing pain because of their jagged shapes. Calcium phosphate stones, in contrast, grow quickly and may occupy a large part of the renal pelvis. Kidney stones may also form from the salts of magnesium, uric acid, or cysteine.

Sỏi thận nói chung được gọi là sỏi thận. Nó có thể xuất hiện bất cứ nơi nào trong đường tiết niệu nhưng phổ biến nhất trong bể thận và đài thận. Loại thường gặp nhất của sỏi, mà tính đến khoảng 80 phần trăm của mọi trường hợp, hình thành do muối canxi lắng đọng (canxi oxalat và canxi photphat). Sỏi thận được tạo thành từ oxalat canxi bị mắc vào niệu quản và thường là những sỏi gây nên đau dữ dội như dao đâm vì hình thể khía nhọn của chúng. Sỏi phosphat canxi, thì ngược lại, phát triển nhanh và có thể choán lấy phần lớn bể thận. Sỏi thận cũng còn có thể hình thành từ muối magnesium, acid uric và cystein.

The exact cause of the formation of stones is not known, but several conditions are implicated: dehydration, renal infection, obstruction in the urinary tract hyperparathyroidism, renal tubular acidosis, high levels of uric acid, excessive intake of vitamin D or calcium, and ineffective metabolism of oxalate or cysteine.

Nguyên nhân chính xác của sự tạo thành sỏi thì không biết nhưng nhiều tình trạng có liên quan: tình trạng mất nước, nhiễm trùng thận, tắc nghẽn đường tiết niệu, cường phó giáp trạng, toan hóa ống thận, mức acid uric cao, uống quá nhiều vitamin D hoặc canxi, và chuyển hóa oxalat và cystein không hữu hiệu.

Renal calculi are usually revealed in a pyelogram, an X ray of the kidney and ureters after an opaque dye has been introduced into the urinary system. Most renal calculi are small enough to pass out of the urinary system on their Own, but in other cases the treatment includes a greatly increased water intake, antibiotics, analgesics, diuretics, a low calcium diet, surgery, and extra Corporeal (“outside the body) shock wave lithotripsy that reduces kidney stones to passable particles without harming the body. Lithotripsy is usually effective in the removal of renal calculi less than 2 cm in diameter, which includes most stones. The characteristic extreme pain caused by the passage of stones is called renal colic, because it resembles intestinal (colic) pain.

Sỏi thận thường được phát hiện bằng chụp X quang bể thận và niệu quản sau khi đưa thuốc màu cản quang vào hệ tiết niệu. Đa số các sỏi thận nhỏ vừa đủ để bản thân nó tự ra khỏi hệ tiết niệu, nhưng trong những trường hợp khác việc điều trị gồm tăng uống nước nhiều, kháng sinh, giảm đau, lợi tiểu, chế độ ăn ít canxi, phẫu thuật và tán sỏi bằng sóng làm choáng ngoài cơ thể làm sỏi thận nhỏ xuống thành những mảnh nhỏ có thể đi ra được mà không làm hại cơ thể. Tán sỏi thường có hiệu quả trong

việc lấy sỏi thận đường kính dưới 2 cm, là loại sỏi có nhiều nhất. Cơn đau quặn đặc trưng là do sỏi di chuyển được gọi là cơn đau bão thận, bởi vì nó giống cơn đau quặn ruột.

Infection of the urinary tract - Nhiễm trùng đường tiểu

Two forms of a lower urinary tract infection are cystitis, inflammation of the bladder, and urethritis, inflammation of the urethra. Both are much more prevalent in women than in men; older men are usually affected as they begin to encounter prostate problems. Such inflammations may be trivial, but some urinary infections persist, causing permanent discomfort. The most common cause is an intestinal bacterium such as *Escherichia coli* or *Proteus mirabilis*, but some infections are caused by several different bacteria. Symptoms include frequent urges to urinate, spasms of the bladder, discharge from the penis in males, pain during urination, and excessive urination during the night (nocturia).

A form of upper urinary tract infection is pyelitis, an inflammation of the renal pelvis and calyces.

*Hai dạng của nhiễm trùng đường tiểu dưới là viêm bàng quang và viêm niệu đạo. Cả hai đều thường gặp ở nữ nhiều hơn ở nam, nam giới đứng tuổi thường bị mắc phải khi họ gặp phải những vấn đề về tuyến tiền liệt. Những chứng viêm như thế có thể nhẹ, không quan trọng nhưng một vài bệnh nhiễm trùng tiểu gây khó chịu thường xuyên. Nguyên nhân phổ biến nhất là nhiễm khuẩn ruột như là do *Escherichia coli* hoặc *Proteus mirabilis*, nhưng vài bệnh nhiễm trùng là do những vi khuẩn khác. Những triệu chứng bao gồm đi tiểu lắt nhắt, thắt bàng quang, xuất tiết dịch ở dương vật, đau trong lúc đi tiểu, và đi tiểu nhiều lần ban đêm (tiểu đêm).*

Một dạng của nhiễm trùng đường tiểu trên là viêm bể thận, viêm của bể thận và đài thận.

Urinary incontinence - Tiểu không tự chủ

The inability to retain urine in the urinary bladder and control urination is called urinary incontinence. Temporary incontinence may be caused by emotional stress. Permanent incontinence usually involves an injury to the nervous system, bladder infections, or tissue damage to either the bladder or urethra.

Không có khả năng giữ nước tiểu trong bàng quang và điều khiển tiểu tiện được gọi là tiểu không tự chủ. Tiểu không tự chủ nhất thời có thể do stress về tâm lý. Tiểu không tự chủ vĩnh viễn liên quan đến tổn thương hệ thần kinh, nhiễm trùng bàng quang, hư hại mô bàng quang hoặc niệu đạo.

Kidney and bladder cancer - Ung thư thận và bàng quang

Kidney cancer occurs most often between the ages of 50 and 60 and is twice as prevalent in men as in women. Early symptoms are blood in the urine (hematuria), pain in one side or the other, and a firm, painless growth of tissue. Kidney cancer often spreads, or metastasizes, to other parts of the body. Children under 6 or 7 may develop a variation of adult kidney cancer called Wilm's tumor, which causes the abdomen to swell noticeably. It is thought that Wilm's tumor originates in the embryo and then remains dormant for several years.

Ung thư thận xảy ra thường nhiều nhất giữa tuổi 50 và 60 và gấp hai lần ở nam giới so với nữ giới. Những triệu chứng sớm là máu trong nước tiểu (huyết niệu), đau một phía bên này hoặc phía bên kia, và một khối mô chắc không đau. Ung thư thận thường lan hoặc di căn tới những phần khác của cơ thể. Trẻ con dưới 6 hoặc 7 tuổi Có thể phát triển một dạng ung thư thận khác so với người lớn, gọi là u Wilm, nó làm cho bụng sưng lên dễ thấy. Có thể cho rằng u Wilm bắt nguồn từ phôi thai và vẫn tiềm tàng trong vài năm.

Bladder cancer appears most often in industrial cities, where such environmental carcinogens as

benzidine, nitrates, tobacco smoke, and other chemical inhalants are common. Its symptoms resemble those of kidney cancer, and like kidney cancer, it develops most often in people over 50, especially in men.

Ung thư bàng quang xuất hiện thường nhất ở các thành phố kỹ nghệ, nơi có những chất sinh ung thư phổ biến trong môi trường như benzidine, nitrat, khói thuốc lá và những chất hít hóa học khác. Các triệu chứng của nó giống của ung thư thận, và cũng như ung thư thận, nó phát triển thường nhất ở những người trên 50 tuổi, đặc biệt ở đàn ông.

Nephroptosis (floating kidney) - Thận sa (thận nổi)

When a kidney is no longer held in place by the peritoneum, it usually begins to move to the abdominal area above. This condition is called nephroptosis, or floating kidney. The moving kidney sometimes twists its ureter, which may lead to incontinence.

Khi thận không còn được giữ đúng chỗ nhờ phúc mạc, nó thường bắt đầu chuyển tới vùng bụng ở trên. Tình trạng này được gọi là thận sa hoặc thận nổi. Thận di động đôi khi xoắn niệu quản có thể dẫn đến tiểu không tự chủ.

Congenital abnormalities of the urinary system - Những tật bẩm sinh của hệ tiết niệu

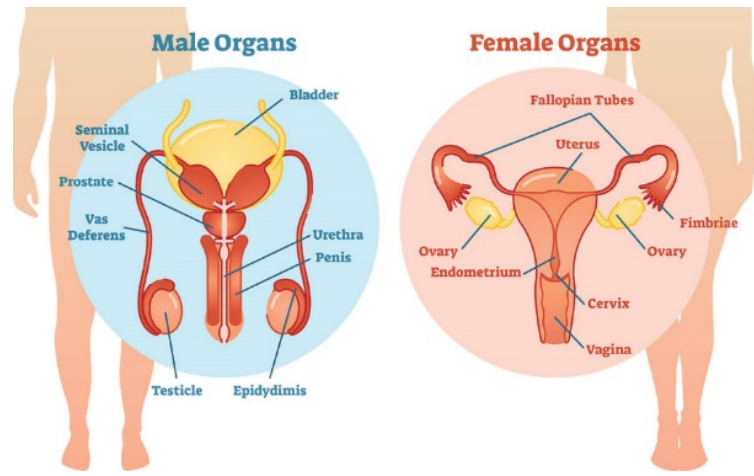
Abnormalities of the urinary system occur in approximately 12 percent of all newborns. Some common abnormalities include the absence of a kidney (renal agenesis), location of a kidney in the abdominal region (renal ectopia), and fusion of the kidneys across the midline (horseshoe kidney). When a kidney contains many cysts it is called a polycystic kidney. The most common abnormality of the urethra occurs when the male urethra opens on the ventral surface of the penis instead of the glans (hypospadias). When the urethra fails to close on the dorsal surface of the penis, the condition is called epispadias.

Duplication of the ureters (two ureters from each kidney occurs in about 1 in 200 births.

Những bất thường của hệ tiết niệu xảy ra xấp xỉ 12 phần trăm của tất cả trẻ sơ sinh. Một vài bất thường phổ biến gồm sự thiếu một thận (không có thận), chỗ của thận trong vùng bụng (lạc chỗ thận) và sự gắn liền của thận qua đường chính giữa (thân hình móng ngựa). Khi thận chứa nhiều nang được gọi là thận đa nang. Bất thường phổ biến nhất của niệu đạo xảy ra khi niệu đạo của nam giới mở ra trên bề mặt trước của dương vật thay vì là ở quy đầu (tật lỗ tiểu lệch dưới). Khi niệu đạo không đóng kín trên bề mặt sau của dương vật, tình trạng được gọi là tật lỗ tiểu lệch trên.

Niệu quản đôi (hai niệu quản từ một quả thận) xảy ra trong khoảng 1 trong số 200 trẻ sơ sinh.

UNIT TEN: THE REPRODUCTIVE SYSTEMS - HỆ SINH DỤC



Male reproductive anatomy and physiology - Giải phẫu học và sinh lý học hệ sinh dục của nam giới

1. The reproductive function of the male is to produce sperm and deliver them to the vagina of the female.
2. The paired testes are held outside the body in the scrotum, a sac of skin between the thighs. The seminiferous tubules in the testes produce sperm, and interstitial endocrinocytes (Leydig cells) secrete testosterone, the primary male sex hormone.

Chức năng sinh dục của nam là sản xuất tinh trùng và phóng vào âm đạo của nữ giới.

Hai tinh hoàn được giữ ở ngoài cơ thể trong bìu một túi da giữa hai đùi. Các tiểu ống sinh tinh trong tinh hoàn sản sinh tinh trùng và các tế bào nội tiết kẽ (tế bào Leydig) tiết ra testosterone (nội tiết tố nam), hormone giới tính nam quan trọng nhất.

3. A mature sperm consists of a head that has an acrosome, containing enzymes to aid the sperm in penetrating an ovum, and a nucleus, containing DNA; a middle piece that contains the mitochondria that provide ATP (adenosine triphosphate) energy and a tail that drives the sperm forward.

Một tinh trùng trưởng thành gồm đầu có cực đầu, chứa các men giúp tinh trùng xuyên qua trứng, và một nhân, chứa ADN; một mảnh giữa chứa ty lạp thể cung cấp năng lượng ATP (adenosine triphosphate), và một cái đuôi có công dụng lái tinh trùng tới trước.

4. The seminiferous tubules merge to form the tubuli recti, the rete testis, and then the efferent ducts, which pass into the tightly coiled epididymis in each testis. The epididymis stores sperm as they mature, serves as a duct for the passage of sperm from the testis to the ejaculatory duct, and propels sperm toward the penis with peristaltic contractions.

Các tiểu ống sinh tinh hợp nhất để tạo nên ống thẳng, lưới tinh, và rồi đến ống thoát, đi vào mào tinh hoàn cuộn chặt trong mỗi tinh hoàn. Mào tinh hoàn chứa tinh trùng khi chúng trưởng thành, đóng vai trò như một ống dẫn cho đường đi của tinh trùng từ tinh hoàn tới ống phóng tinh và đẩy tinh trùng tiến tới dương vật bằng những cơn co nhu động.

5. The paired ductus deferentia are the dilated continuations of the epididymis. They extend to the ejaculatory ducts and are the main carriers of sperm.

Hai ống dẫn tinh là phần nối tiếp giãn a của mào tinh hoàn. Nó kéo dài tới ống phóng tinh và là ống dẫn chính cho tinh trùng.

6. The paired ejaculatory ducts receive secretions from the seminal vesicles and prostate gland. They

carry semen to urethra during ejaculation.

7. The urethra is a single tube through the penis, consisting of prostatic, membranous, and spongy portions. It transports sperm outside the body during ejaculation.

Hai ống phóng tinh nhận những chất tiết của túi tinh và tuyến tiền liệt. Chúng đưa tinh dịch đến niệu đạo trong thời gian phóng tinh.

Niệu đạo là một ống đơn xuyên dương vật, gồm các đoạn tuyến tiền liệt, màng và xoắn. Nó vận chuyển tinh trùng ra ngoài cơ thể trong khi phóng tinh.

8. Secretions of the paired seminal vesicles provide nourishment for the sperm and help to neutralize vaginal acidity. Secretions of the prostate gland make the sperm motile and help to neutralize vaginal acidity. Secretions of the paired bulbourethral glands neutralize any urine in the urethra prior to ejaculation and lubricate the urethra to facilitate ejaculation.

Những chất tiết của hai túi tinh cung cấp chất dinh dưỡng cho tinh trùng và giúp cho trung hòa độ toan âm đạo. Các chất tiết của tuyến tiền liệt làm cho tinh trùng di động và giúp trung hòa độ toan âm đạo. Các chất tiết của hai tuyến hành niệu đạo trung hòa nước tiểu ở trong niệu đạo trước khi phóng tinh và làm trơn niệu đạo để tạo thuận lợi cho việc phóng tinh.

9. Secretions from the epididymis, seminal vesicles, prostate gland, and bulbourethral glands, together with the sperm, make up the semen. The average ejaculation produces about 3 to 4 mL of semen and contains 300 to 500 million sperm.

Các chất tiết từ mào tinh hoàn, túi tinh, tuyến tiền liệt và tuyến hành niệu đạo, cùng với tinh trùng làm thành tinh dịch. Lần phóng trung bình sản sinh khoảng 3 đến 4 ml tinh dịch và chứa 300 đến 500 triệu tinh trùng.

10. The penis carries urine to the outside during urination and transports semen during ejaculation. It contains the urethra and three strands of erectile tissue: two corpora cavernosa and the corpus spongiosum. The tip of the penis is the glans penis. During sexual stimulation the penis becomes enlarged and firm in an erection.

Dương vật đưa nước tiểu ra ngoài trong lúc tiểu tiện và vận chuyển tinh dịch trong lúc phóng tinh. Nó chứa niệu đạo và ba dây mô cương: hai thể hang và thể xoắn. Đầu của dương vật là quy đầu dương vật. Trong giai đoạn kích thích tình dục dương vật to ra và cứng trong sự cương lên.

11. The secretion of testosterone from the interstitial cells in the testes is controlled by FSH (follicle stimulating hormone) and LH (luteinizing hormone) from the anterior pituitary gland, which is controlled by GnRH (gonadotropin releasing hormone) from the hypothalamus.

Sự tiết testosterone từ các tế bào kẽ trong tinh hoàn được điều khiển bởi FSH (nội tiết tố kích thích nang) và LH (nội tiết tố tạo hoàng thể từ tuyến yên được điều khiển bởi GnRH từ hạ đồi.

Female reproductive anatomy and physiology - Giải phẫu học và sinh lý học hệ sinh dục nữ

1. The reproductive functions of the female are to produce ova; to nourish, carry, and protect the developing fetus; and to nurse the newborn baby.

Chức năng sinh dục của nữ là sản xuất noãn; nuôi dưỡng, mang, và bảo vệ thai phát triển; và nuôi bé sơ sinh.

2. The female gonads are the paired ovaries, which produce ova and the female sex hormones. The centers of ovum production in the ovaries are the follicles, which are always present in various stages of development. Primordial follicles are not yet growing. Vesicular ovarian (Graafian) follicles are almost ready to release an ovum in the monthly process called ovulation. After a mature ovum is discharged from a ruptured follicle, the follicle becomes the corpus luteum, a temporary endocrine gland that secretes estrogen, progesterone, and relaxin.

Tuyến sinh dục nữ là hai buồng trứng sản sinh noãn và hormone sinh dục nữ. Trung tâm sản xuất noãn trong buồng trứng là các nang trứng, nó luôn luôn có mặt trong nhiều giai đoạn phát triển khác nhau. Các nang nguyên thủy chưa lớn. Noãn nang (Graafian) hầu như sẵn sàng giải phóng một trứng trong quá trình hàng tháng được gọi là sự rụng trứng (phóng noãn). Sau khi một trứng trưởng thành được phóng ra từ nang trứng vỡ ra, nang này trở thành thể vàng, một tuyến nội tiết tạm thời tiết estrogen, progesteron và relaxin.

3. The paired uterine tubes (Fallopian tubes or oviducts) receive mature ova from the ovary and convey them to the uterus. Ova are usually fertilized while they are still in the uterine tube, and the fertilized ovum (zygote) is then transported to the uterus.

Hai ống dẫn trứng (ống Fallop, hoặc vòi trứng) nhận trứng trưởng thành từ buồng trứng và đưa chúng đến tử cung. Trứng thường thụ tinh trong khi còn trong ống dẫn trứng và rồi trứng đã thụ tinh (hợp tử) được vận chuyển tới tử cung.

4. The uterine tubes terminate in the uterus, a hollow, muscular organ that is the site of implantation of a fertilized egg. If pregnancy occurs, the uterus houses, nourishes, and protects the developing fetus. The inner lining of the uterus is the endometrium, which is built up every month in preparation for a possible pregnancy. If pregnancy does not occur, the endometrium is shed in the monthly process of menstruation.

Ống dẫn trứng tận cùng trong tử cung, một tạng cơ rỗng là vị trí cho sự làm tổ của trứng đã thụ tinh. Nếu có thai thì tử cung chứa, nuôi dưỡng và bảo vệ thai nhi phát triển. Lớp lót trong của tử cung là nội mạc tử cung, được tạo hàng tháng trong việc chuẩn bị cho khả năng thai nghén. Nếu thai nghén không xảy ra, nội mạc tử cung bong ra trong quá trình hành kinh hàng tháng.

5. The uterus leads downward to the vagina, a muscle-lined tube that is the site where sperm cells from the penis are deposited during sexual intercourse, the exit point for menstrual flow, and the birth canal for the baby during childbirth.

Tử cung dẫn xuống tới âm đạo, một ống lót bằng cơ là nơi tinh trùng từ dương vật được lắng tụ trong suốt lúc giao hợp, là điểm ra của kinh nguyệt và đường sinh của bé khi sinh đẻ.

6. The external genital organs, collectively called the vulva, are the mons pubis, labia majora, labia minora, vestibular glands, clitoris, and vestibule of the vagina.

7. Mammary glands are modified sweat glands contained in the breasts. They produce and secrete milk for the newborn baby. The actual milk producing hormone is prolactin.

Các cơ quan sinh dục ngoài, hợp lại gọi là âm hộ, gồm gờ mu, môi lớn, môi bé, tuyến tiền đình, âm vật và tiền đình âm đạo.

Tuyến vú là tuyến mồ hôi được biến đổi chứa ở vú. Chúng sản xuất và tiết sữa cho bé sơ sinh. Hormon sinh sữa thực là prolactin.

8. The development of an oocyte in an ovary is influenced by gonado releasing hormone (GnRH) from the

hypothalamus. Follicle Stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH) are then released by the anterior pituitary to cause the oocyte's maturation and release from the ovary in the process of ovulation.

Sự phát triển của noãn bào trong buồng trứng chịu ảnh hưởng của một hormone phóng thích gonadotropin (GnRH) từ vùng hạ đồi. Hormon kích thích nang và hormon tạo hoàng thể (LH) đều được phóng thích từ tiền tuyến yên để tạo ra sự trưởng thành và phóng thích noãn từ buồng trứng trong quá trình rụng trứng.

9. If pregnancy does not happen, the endometrium breaks down and menstruation occurs.

10. If pregnancy occurs, human chorionic gonadotropin (hCG) is released from the placenta and covers membranes of the embryo. The endometrium is maintained, and pregnancy continues.

11. The hormones prolactin and oxytocin induce the mammary glands to secrete and eject milk after childbirth. Oxytocin also stimulates uterine contractions during childbirth.

Nếu thai nghén không xảy ra, nội mạc tử cung bong ra và kinh nguyệt xuất hiện.

Nếu thai nghén xảy ra, hormon màng ối (hCG) được nhau và các màng bọc bào thai tiết ra. Nội mạc tử cung được duy trì và thai nghén tiếp tục.

Hormone prolactin và oxytocin thúc đẩy tuyến sữa tiết sữa sau khi sinh. Oxytocin còn kích thích những cơn gò tử cung trong suốt lúc sinh đẻ.

Formation of sex cells (gametogenesis) - Sự tạo tế bào sinh dục (Tạo giao tử)

1. Meiosis reduces the number of chromosomes in sex cells to half, with each sperm having 23 chromosomes and each ovum having 23. When ovum and sperm unite, they produce a cell with 46 chromosomes. A cell with the full number of chromosomes is diploid, and a cell with only half is haploid.

Sự giảm phân (meiosis) làm giảm số nhiễm sắc thể tế bào sinh dục xuống một nửa, với mỗi tinh trùng có 23 nhiễm sắc thể và mỗi noãn có 23. Khi noãn và tinh trùng hợp nhất, chúng sinh ra một tế bào với 46 nhiễm sắc thể. Một tế bào với số nhiễm sắc thể đầy đủ là lưỡng bội, và một tế bào chỉ có một nửa là đơn bội.

2. The process of forming haploid sperm cells in the testes is called spermatogenesis. A spermatogonium undergoes mitotic division to produce a primary spermatocyte and another spermatogonium. The primary spermatocyte undergoes meiosis to produce two secondary spermatocytes, each with 22 autosomes and one X or Y sex chromosome. A second mitotic division forms four haploid spermatids, the final primitive sex cells, which develop into mature sperm.

Tiến trình tạo tế bào tinh trùng đơn bội trong tinh hoàn được gọi là sự tạo tinh trùng. Tinh nguyên bào trải qua gián phân sinh ra tinh bào cấp một và một tinh nguyên bào khác. Tinh bào cấp một trải qua sự giảm phân để sinh ra hai tinh bào cấp hai, mỗi tinh bào với 22 nhiễm sắc thể thường và một nhiễm sắc thể giới tính X hoặc Y. Một lần gián phân thứ hai tạo thành bốn tinh tử đơn bội, đó là tế bào sinh dục nguyên thủy cuối cùng, nó phát triển thành tinh trùng trưởng thành.

3. The maturation of ova in the ovaries is oogenesis. It begins with a basic cell, the oogonium, which develops into a diploid primary oocyte with 46 chromosomes. After meiosis, a haploid secondary oocyte and the first polar body are produced. The polar body disintegrates, and the secondary oocyte leaves the ovary and enters the uterine tube. If the secondary oocyte is fertilized, it undergoes a second meiotic division and produces a second polar body and a haploid ootid. When the haploid sperm and ovum nuclei

merge, the ootid is considered to be a mature ovum.

Sự phát triển toàn diện của noãn trong hai buồng trứng là sự tạo noãn. Sự tạo noãn khởi đầu với một tế bào căn bản là nguyên bào noãn, phát triển thành noãn bào sơ cấp lưỡng bội với 46 nhiễm sắc thể. Sau khi giảm phân, noãn bào thứ cấp đơn bội và một thể cực thứ nhất được tạo ra. Thể cực này phân hủy và noãn bào thứ cấp rời khỏi buồng trứng và vào ống dẫn trứng. Nếu noãn bào thứ cấp được thụ tinh, nó trải qua sự giảm phân lần thứ hai và tạo ra một thể cực thứ nhì và một nhân chính đơn bội. Khi nhận tinh trùng và trứng đơn bội hợp nhất lại, noãn chính được coi là một trứng đã thụ tinh.

Sexual intercourse and responses - Giao hợp và những đáp ứng

1. Recent studies have shown that males and females experience similar responses during sexual intercourse, or coitus.

2. Coitus can be considered as being divided into the excitement phase; the plateau phase, when the penis is inserted into the vagina and thrust rhythmically, orgasm, the climax of sexual excitement; and the resolution phase, a period of relaxation.

Những nghiên cứu mới đây cho thấy rằng nam giới và nữ giới đều trải qua những đáp ứng tương tự trong khi giao hợp (hoặc giao cấu).

Giao hợp có thể được cho là chia thành giai đoạn kích thích và giai đoạn hưng phấn, khi dương vật được đưa vào âm đạo và đẩy vào nhịp nhàng, giai đoạn cực khoái là cực điểm của kích thích tình dục và giai đoạn thư giãn, một thời kỳ thư giãn.

Conception - Sự thụ thai

1. Millions of flagellating sperm are ejaculated into the vagina during coitus. Although only one will penetrate the ovum, the hyaluronidase, secretions of many are required to dissolve the outer shell of the ovum to allow penetration.

Hàng triệu tinh trùng có đuôi được phóng vào âm đạo trong khi giao hợp. Mặc dầu chỉ có một con sẽ xuyên vào noãn, men hyaluronidase, chất tiết của nhiều tinh trùng cần có để làm tan lớp vỏ ngoài của noãn và cho phép xuyên qua.

2. Once one sperm enters the ovum, an impenetrable membrane forms around the ovum, and no other sperm can enter.

3. About an hour after fertilization, the haploid (23 chromosomes) nuclei of the ovum and sperm fuse to form a single diploid (46 chromosomes) cell, the zygote.

Một khi tinh trùng vào noãn, một màng không thể xuyên qua hình thành xung quanh noãn, và không một con tinh trùng nào khác có thể vào được.

Khoảng một giờ sau khi thụ tinh, nhân đơn bội (23 nhiễm sắc thể) của noãn và tinh trùng hợp nhất để tạo thành tế bào lưỡng bội duy nhất là hợp tử (46 nhiễm sắc thể).

4. From the parents, the child receives 22 pairs of matching chromosomes called autosomes, and another pair called the sex chromosomes. The pair of sex chromosome look alike in females, and are designated XX. The sex chromosomes do not look alike in males, and are designated XY.

Từ cha mẹ, đứa trẻ nhận 22 cặp nhiễm sắc thể ghép với nhau được gọi là nhiễm sắc thể thường và một cặp khác được gọi là nhiễm sắc thể giới tính. Cặp nhiễm sắc thể giới tính giống nhau ở nữ giới và

được gọi tên là XX. Cặp nhiễm sắc thể giới tính không giống nhau ở nam giới được gọi là XY.

5. After meiosis in males, half of the sperm contain an X chromosome, and half contain a Y chromosome. An ovum fertilized by an X-bearing sperm produces an XX zygote, which develops into a female. Fertilization of an ovum by a Y-bearing sperm produces an XY zygote, which develops into a male.

Sau giảm phân ở nam giới, một nửa tinh trùng chứa nhiễm sắc thể X và một nửa chứa nhiễm sắc thể Y. Một noãn thụ tinh bởi một tinh trùng mang nhiễm sắc thể X tạo một hợp tử XX, phát triển thành thai nhi gái. Sự thụ tinh của một noãn bởi một tinh trùng mang nhiễm sắc thể Y tạo ra một hợp tử XY, phát triển thành thai nhi trai.

Contraception - Sự tránh thụ thai

1. The contraceptive aim of preventing pregnancy can be achieved by preventing the production of ova and sperm (as by oral contraceptives), by keeping ova and sperm from meeting (as by vasectomy, tubal ligation, diaphragm, condom, spermicide, and rhythm), or by preventing the implantation of an embryo in the uterus (by IUD).

Mục đích tránh thai phòng ngừa thai nghén có thể đạt được bằng cách ngăn ngừa sự sản xuất noãn và tinh trùng (bằng các viên thuốc uống tránh thai), bằng cách giữ noãn và tinh trùng không cho gặp nhau (như bằng cách cắt ống dẫn tinh, thắt ống dẫn trứng, màng ngăn, bao cao su, thuốc diệt tinh trùng và Origino) hoặc bằng cách ngăn sự làm tổ của phôi vào tử cung (bằng dụng cụ tử cung) (vòng tránh thai).

2. The most effective contraceptives are sterilization, vasectomy, tubal ligation, and oral contraceptives. *Cách tránh thai hữu hiệu nhất là triệt sản, cắt ống dẫn tinh, thắt ống dẫn trứng, và uống viên tránh thai.*

VOCABULARY

1. acrosome	Cực đầu (tt) thể nhón.
2. autosome	Thể nhiễm sắc thường.
3. birth canal	Đường sinh.
4. breast	Ngực, vú.
5. bulbourethral gland	Tuyến hành niệu đạo.
6. climax	Cực điểm, điểm cực khoái.
7. clitoris	Âm vật.
8. coitus	Giao hợp.
9. Conception	Thụ thai.
10. Condom	Bao cao su.
11. Contraception	Sự tránh thụ thai.
12. Contraceptive	Tránh thụ thai.

13. corpora cavernosa	Thể hang.
14. corpus luteum	Thể vàng.
15. Corpus spongiosum	Thể xốp.
16. diaphragm	Cơ hoành.
17. diploid	Nhị bội, lưỡng bội.
18. ductus deferentia	Ống dẫn tinh.
19. efferent duct	Ống ra.
20. ejaculate	Phóng tinh.
21. ejaculation	Sự phóng tinh.
22. ejaculatory duct	Ống phóng tinh.
23. embryo	Phôi.
24. endometrium	Nội mạc tử cung.
25. epididymis	Mào tinh hoàn.
26. erectile tissue	Mô cương.
27. erection	Trạng thái cương.
28. excitement phase	Giai đoạn kích thích.
29. external genital organ	Cơ quan sinh dục ngoài.
30. Fallopian tube	Ống Fallop.
31. female	Nữ.
32. fertilization	Sự thụ tinh.
33. fertilize	Thụ tinh.
34. fetus	Thai.
35. follicle	Nang
36. FSH (Follicle stimulating hormone)	hormone kích thích nang.
37. gametogenesis	Sự sinh giao tử.
38. glans penis	Quy đầu dương vật.
39. GnRH	Hormone phóng thích gonadotropin.
40. gonad	Tuyến sinh dục.
41. haploid	Đơn bội.
42. hCG Human chorionic gonadotropin	hormone màng ối.
43. interstitial endocrinocyte	Nội tiết tố bào kẽ.

44. IUD Intrauterine device	Dụng cụ tử cung
45. labia majora	Môi lớn.
46. labia minora	Môi bé.
47. Leydig cell	Tế bào Leydig.
48. LH (Luteinizing hormone) hormone tạo hoàng thể.	
49. male	Nam.
50. mammary gland	Tuyến vú.
51. maturation	Trưởng thành.
52. mature ovum	Noãn chín.
53. meiosis	Sự giảm phân.
54. menstrual flow	Kinh nguyệt.
58. oogenesis	Sự sinh noãn.
55. menstruation	Sự hành kinh.
56. mons pubis	Mô vệ nữ, gờ mu.
57. oocyte	Noãn bào.
59. oogonium	Noãn nguyên bào.
60. ootid	Noãn tử.
61. oral contraception	Viên tránh thai
62. orgasm	Cực khoái.
63. ovary	Buồng trứng.
65. ovulation	Sự phóng noãn.
66. ovum	Noãn.
64. oviduct	Ống dẫn trứng.
67. penis	Dương vật.
68. placenta	Nhau thai.
69. plateau phase	Giai đoạn hưng phấn.
70. polar body	Thể cực cầu.
71. pregnancy	Thời kỳ thai nghén.
72. primordial follicle	Nang nguyên thủy.
73. prostate gland	Tuyến tiền liệt.
74. reproduction	Sự tái sinh sản.

75. reproductive	Tái sinh sản (sinh dục).
76. resolution phase	Giai đoạn thư giãn.
77. rete testis	Lưới tinh.
78. scrotum	Bìu.
79. semen	Tinh dịch.
80. seminal vesicle	Túi tinh.
81. seminiferous tubule	Ống sinh tinh
82. sex chromosome	Nhiễm sắc thể giới tính.
83. sexual intercourse	Giao hợp.
84. sperm	Tinh trùng.
85. spermatid	Tinh tử.
86. spermatocyte	Tinh bào
87. spermatogenesis	Sự tạo tinh trùng.
88. spermatogonium	Tinh nguyên bào.
89. spermicide	Diệt tinh.
90. sterilization	Triệt sản.
91. testes	Tinh hoàn.
92. testosterone	Hormone sinh dục nam.
93. tubal ligation	Thắt ống dẫn trứng.
94. tubuli recti	Ống thẳng.
95. uterine tube	Ống dẫn trứng.
96. uterus	Tử cung.
97. vagina	Âm đạo.
98. vasectomy	Cắt tinh quản.
99. vesicular ovarian follicle	Túi noãn nang.
100. vestibular gland	Hạch tiền đình.
101. vestibule	Tiền đình.
102. vulva	Âm hộ.
103. Zygote	Hợp tử.

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What are the two basic functions of the testes?

Hai chức năng cơ bản của tinh hoàn là gì?

2. What is the function of the interstitial endocrinocytes?

Chức năng của nội tiết tố bào kẽ là gì?

3. What produces sperm?

Cái gì sản xuất tinh trùng?

4. What are the parts of a mature

Những bộ phận của tinh trùng trưởng thành là gì?

5. Where are sperm stored as they mature?

Tinh trùng được chứa ở đâu khi chúng trưởng thành?

6. What are the main carriers of sperm?

Những vật chủ yếu dùng để chuyên chở tinh trùng là gì?

7. What neutralizes urine in the urethra prior to ejaculation?

Cái gì trung hòa nước tiểu trong niệu đạo trước khi được phóng ra?

8. What do ovaries produce?

Buồng trứng sản xuất ra gì?

9. What does the corpus luteum secrete?

Hoàng thể tiết ra gì?

10. Where are ova usually fertilized?

Noãn thường thụ tinh ở đâu?

11. What is the inner lining of the uterus?

Lớp niêm mạc phía trong tử cung là gì?

12. What are the female external genital organs?

Bộ phận sinh dục ngoài của nữ là gì?

13. Why does menstruation occur?

Tại sao kinh nguyệt xuất hiện?

14. Explain why so large a number of sperm are contained in each ejaculation.

Hãy giải thích tại sao lại có một số lớn tinh trùng được chứa trong mỗi lần phóng tinh.

MEDICAL TERMINOLOGY

1. amnio-: anion *Màng ối.*

a. amnion: the extraembryonic membrane which lines the chorion and contains the fetus and the amniotic fluid *Màng ối: màng ngoài phôi lót màng đệm và chứa bào thai và nước ối.*

b. amniocle: omphalocele *Thoát vị rốn.*

c. amniocentesis: surgical transabdominal or transcervical penetration of the uterus for aspiration of amniotic fluid Chọc màng ối: thủ thuật đâm xuyên vào tử cung qua thành bụng hoặc qua cổ tử cung để hút nước ối.

d. amniochorial: pertaining to the amnion and chorion Thuộc màng ối màng đệm.

e. amniogenesis: the development of the amnion Sự tạo màng ối: sự phát triển của màng ối.

f. amniography: roentgenography of the gravid uterus Chụp X quang màng ối: chụp X quang tử cung có thai.

g. amnionitis: inflammation of the amnion Viêm màng ối.

h. amniorrhea: escape of the amniotic fluid Chảy nước ối: sự thoát ra của nước ối.

i. amniorrhexis: rupture of the amnion Vỡ màng ối.

j. amnioscope: an endoscope that permits direct visualization of the fetus and amniotic fluid Máy soi màng ối: máy nội soi cho phép nhìn thấy trực tiếp thai và nước ối.

k. amnioscopy: observation of the fetus by means of the amnioscope

Soi màng ối: quan sát bào thai nhờ máy soi màng ối.

l. amniotome: an instrument for cutting the fetal membranes Dao cắt màng ối: dụng cụ để cắt màng thai.

m. amniotomy: surgical rupture of the fetal membranes to induce labor Thủ thuật chọc màng ối: thủ thuật làm rách màng ối để gây chuyển dạ.

2. andry-, andro-: male, masculine Nam, đực.

a. androblastoma: a rare benign tumor of the testis U nguyên bào. nam tính: khối u lành tính hiếm gặp của tinh hoàn.

b. androgen: a substance that stimulates male characteristics Kích thích tố nam: một chất kích thích nam tính.

c. androgenicity: the quality of exerting a masculinizing effect Hiệu ứng nội tiết nam: chất lượng sử dụng hiệu lực nam tính hóa.

d. andrology: scientific study of the masculine constitution and of the diseases of the male sex Bệnh học nam giới: nghiên cứu khoa học thể chất nam tính và bệnh lý của nam giới.

e. android: resembling a man Giống nam.

f. androphobia: morbid dread of the male sex Chứng sợ nam giới: bệnh lý sợ nam giới.

3. ante-: before Trước.

a.: antebrachium (brachium: arm): the forearm Cẳng tay (brachium, cánh tay).

b. antecurvature: a slight anteflexion Gập trước: hơi gập trước.

c. antefebri-: preceding fever Trước sốt.

- d. anteflexion: the normal forward curvature of the uterus Tử cung gập trước: tử cung cong ra trước bình thường.
- e. antemorten: performed or occurring before death Trước khi chết: hoàn thành hay xảy ra trước khi chết.
- f. antenatal: occurring or formed before birth Trước khi sinh: xảy ra hoặc hình thành trước khi sinh.
- g. antepartal: occurring before childbirth Tiền sản: xảy ra trước khi đẻ.
- h. antepartum: antepartal Tiền sản.
- i. antepyreptic (pyretos: fever): occurring before the stage of fever Trước sốt (pyretos = sốt): xảy ra trước giai đoạn sốt.
- j. anteversion: the tipping forward of an entire organ Ngã trước: nghiêng ra phía trước của một cơ quan trọn vẹn.
4. balan-, balano-: glans penis or glans clitoridis Quy đầu dương vật hoặc âm vật.
- a. balanic: pertaining to the glans penis or glans clitoridis Thuộc quy đầu dương vật hoặc âm vật.
- b. balanitis: inflammation of the glans penis Viêm quy đầu dương vật.
- c. balanoplasty: plastic repair of the glans penis Tạo hình quy đầu dương vật: sửa chữa tạo hình quy đầu dương vật.
- d. balanoposthitis (posth: prepuce): inflammation of the glans penis and prepuce Viêm quy đầu bao (posth: bao da): viêm quy đầu và bao da.
- e. balanopreputial: pertaining to the glans penis and prepuce Thuộc quy đầu và bao da.
- f. balanorrhagia: balanitis with free discharge of pus Chảy mủ ở quy đầu: viêm quy đầu và mủ chảy tự do.
5. colph-, colpo-: vagina Âm đạo.
- a. colpalgia: pain in the vagina Đau âm đạo: đau trong âm đạo.
- b. colpatresia: atresia or occlusion of the vagina Tịt hẹp âm đạo: tịt hẹp hoặc tắc âm đạo.
- c. colpectasia: distention or dilatation of the vagina Giãn âm đạo: Sự làm nở hoặc giãn âm đạo.
- d. colpectomy: excision of the vagina Thủ thuật cắt bỏ âm đạo: mổ cắt âm đạo.
- e. colpeuryesis: dilatation of the vagina Nong âm đạo.
- f. colpitis: inflammation of the vagina Viêm âm đạo.
- g. colpocele: vaginal hernia Thoát vị âm đạo.
- h. colpocleisis: surgical closure of the vaginal canal Khâu bít âm đạo: khâu bít đường âm đạo.
- i. colpocystitis: inflammation of the vagina and bladder Viêm âm đạo.
- j. colpocystocele: hernia of the bladder into the vagina Thoát vị bàng quang âm đạo: thoát vị bàng quang và âm đạo.

k. colpocytogram: differential listing of cells observed in vaginal Smears Tế bào âm đạo đồ: bảng liệt kê sự khác nhau của các tế bào được quan sát trong kính phết âm đạo.

l. colpocytology: the quantitative and differential study of cells exfoliate from the epithelium of the vagina Tế bào âm đạo học: nghiên cứu số lượng và sự khác nhau của các tế bào rụng từ biểu mô âm đạo.

m. colpodynia: pain in the vagina Đau trong âm đạo.

n. colpohyperplasia: excessive growth of the mucous membrane and wall of the vagina Tăng sản âm đạo: phát triển quá mức niêm mạc và thành âm đạo.

o. colpomicroscope: an instrument for microscopic examination of the tissues of the cervix Máy soi cổ tử cung: dụng cụ để khám xét hiển vi các mô của cổ tử cung.

p. colpomicroscopy: examination by means of the colpomicroscope Soi âm đạo: khám nhờ máy soi cổ tử cung.

q. colpoperineoplasty: plastic repair of the vagina and perineum Tạo hình âm đạo tầng sinh môn: sửa chữa tạo hình âm đạo tầng sinh môn.

r. colpoperineorrhaphy: suture of the ruptured vagina and perineum Mau âm đạo tầng sinh môn: may âm đạo và tầng sinh môn bị rách.

s. colpopexy: suture of a relaxed vagina to the abdominal wall Cố định âm đạo: may âm đạo bị nhão vào thành bụng.

t. colpoplasty: plastic surgery involving the vagina Tạo hình âm đạo: phẫu thuật tạo hình liên quan tới âm đạo.

u. colpopptosis: prolapse of the vagina Sa sinh dục.

v. colporrhagia: hemorrhage from the vagina Chảy máu âm đạo: chảy máu từ âm đạo.

w. colporrhaphy: suture of the vagina May âm đạo.

x. colporrhexis: laceration of the vagina Rách âm đạo: âm đạo rách nát.

y. colposcope: a speculum for examining the vagina and cervix by means of a magnifying lens Dụng cụ khám âm đạo: một mỏ vịt để khám âm đạo và cổ tử cung nhà kính phóng đại.

z. colpospasm: vaginal spasm Co thắt âm đạo.

6. conceive: to become pregnant trở thành thai nghén.

a. conception: the onset of pregnancy Thụ thai: khởi đầu thai nghén.

b. contraception: the prevention of conception Tránh thụ thai: ngăn ngừa thụ thai.

c. contraceptive: an agent that prevents conception Thuốc tránh thai: một chất ngừa thụ thai.

d. contraceptive device: a device used to prevent conception, as a diaphragm or condom Dụng cụ tránh thai: thiết bị dùng để ngừa thụ thai như màng ngăn hoặc bao cao su.

e. intrauterine device (IUD): a plastic or metallic device inserted in the uterus to prevent implantation of the fertilized ovum Dụng cụ tử cung (IUD), vòng tránh thai: một thiết bị bằng chất dẻo hoặc bằng kim loại

đưa vào trong tử cung để ngăn ngừa sự làm tổ (ghép) của noãn thụ tinh.

f. oral contraceptive: a hormonal compound taken orally in order to block ovulation and prevent the occurrence of pregnancy Viên thuốc uống tránh thai: hợp chất nội tiết tố uống để ức chế rụng trứng và ngăn ngừa thai nghén xảy ra.

7. -cyesis: pregnancy Thai nghén, chửa, mang thai.

a. ovariocyesis: ovarian pregnancy Chửa buồng trứng: có thai ở buồng trứng.

b. polycyesis: multiple pregnancy Đa thai.

c. salpingocyesis: ectopic pregnancy, with the fertilized ovum developing in the uterine tube Chửa vòi trứng: chửa ngoài tử cung, với trứng thụ tinh phát triển ở ống dẫn trứng.

8. episio-: vulva Âm hộ.

a. episioepineoplasty: plastic repair of the vulva and perineum Tạo hình âm hộ và tầng sinh môn: sửa chữa tạo hình âm hộ và tầng sinh môn.

b. episioepineorrhaphy: suture of the vulva and perineum Khâu âm hộ và tầng sinh môn.

c. episioepineoplasty: plastic repair of the vulva Tạo hình âm hộ: sửa chữa tạo hình âm hộ.

d. episiorrhaphy: suture of the labia majora Khâu âm hộ: khâu môi lớn.

e. episiostenosis: narrowing of the vulvar orifice Khâu hẹp âm hộ: làm hẹp lỗ âm hộ.

f. episiotomy: surgical incision into the perineum and vagina for obstetric purposes Cắt nói âm hộ: thủ thuật cắt vào tầng sinh môn và âm đạo với mục đích sản khoa.

9. fertile: able to produce offspring Mẫn: có khả năng sinh con.

a. fertility: the capacity to conceive Mẫn: khả năng thụ thai.

b. fertilizes: introduce sperm into a female animal so that it develops young Thụ tinh: đưa tinh trùng vào động vật cái để nó sinh con.

c. fertilization: union of male and female elements Sự thụ tinh: sự hợp nhất những yếu tố của nam và của nữ.

d. hypofertility: diminished reproductive capacity Kém mẫn: giảm khả năng sinh sản.

e. infertile: unable to have children Vô sinh: không có khả năng Có con.

f. infertility: diminution or absence of ability to produce offspring Sự vô sinh: giảm hoặc mất khả năng sinh con.:

10. galact-, galacto-: milk Sữa.

a. galactacrasia: abnormal condition of the breast milk Rối loạn sữa: tình trạng bất thường của sữa ở vú.

- b. galactagogue: an agent that promotes milk flow Thuốc lợi sữa: một chất làm tăng chảy sữa.
- c. galactemia: the presence of milk in the blood Sữa huyết: có sữa trong máu.
- d. galactic: pertaining to milk Thuộc sữa.
- e. galactischia: suppression of milk secretion Tắc sữa: sự bế tiết sữa. e.
- f. galactoceles: a milk containing, cystic enlargement of the mammary gland Nang sữa: nang chứa sữa to ra của tuyến vú.
- g. galactography: radiography of the mammary ducts Chụp X quang: ống sữa: chụp X quang các ống dẫn sữa của vú.
- h. galactong: galactocoele Nang sữa.
- i. galactophlysis (phlysis: eruption): a vesicular eruption containing milky fluid Mụn sữa (phlysis): phát ban có bọc chứa dịch sữa.
- j. galactophore: a milk duct Ống dẫn sữa.
- k. galactophorous: conveying milk Dẫn sữa.
- l. galactophygous: arresting the flow of milk Ức chế tiết sữa: chặn dòng sữa.
- m. galactoplasia: secretion of milk in some abnormal part Galactoplasia: sự tiết sữa ở một vài phần bất thường.
- n. galactopoiesis: the production of milk by the mammary glands Sự sinh sữa: sản sinh sữa bằng tuyến vú.
- o. galactopoeitic: pertaining to milk production Thuộc sự sinh sữa.
- p. galactorrhoea: persistent secretion of milk Tăng tiết sữa: tiết sữa dai dẳng, chảy sữa.
- q. galactosis: the formation of milk by the lacteal glands Sự tạo sữa: sự tạo sữa bằng tuyến của mạch nhũ trấp.
- r. galactostasis: cessation of milk secretion Ngừng tiết sữa: Sự ngừng tiết sữa.
- s. hypogalactia: deficiency of milk secretion Giảm tiết sữa: giảm sự tiết sữa.
- t. oligogalactia: deficient secretion of milk Ít sữa: tiết sữa ít.

11. -gamy: marriage Kết hôn.

- a. bigamy: marrying a person when still legally married to someone else Có hai vợ hoặc hai chồng cùng một lần: kết hôn với một người khi vẫn cưới hợp pháp một người khác.
- b. endogamy: restriction of marriage to persons within the same Community Chế độ nội hôn: kết hôn giới hạn với người đồng tộc.
- d. heterogamy: reproduction resulting from the union of gametes different in size and structure Dị giao: sinh sản do hợp nhất các giao tử khác nhau về kích cỡ và cấu trúc.
- d. honogamy: inbreeding Sự đồng giao: kết hôn đồng tộc.
- e. monogamy: practice of being married to only one person at a time Chế độ một vợ một chồng: thực hành

chỉ kết hôn một lúc với một người. e.

f. polygamy: custom of having more than one wife at the same time Chế độ nhiều vợ: phong tục có nhiều Vợ cùng một lúc.

12. genit-, genito-: the organ of reproduction Cơ quan sinh sản

a. genital: pertaining to reproduction Thuộc sinh sản.

b. genitals: the reproductive organs Cơ quan sinh sản.

c. genitalia: the reproductive organs Cơ quan sinh sản.

d. external genitalia: the reproductive organs external to the body Cơ quan sinh dục ngoài: cơ quan sinh dục phía ngoài của cơ thể.

e. genitocrural: pertaining to the genitalia and the thigh Thuộc sinh dục đùi: thuộc cơ quan sinh dục và đùi.

f. genitofemoral: genitocrural Thuộc sinh dục đùi.

g. genitoplasty: plastic surgery on the genital organs Thủ thuật tạo hình cơ quan sinh dục.

h. genitourinary: urogenital Niệu dục.

i. urogenital: pertaining to the urinary apparatus and genitalia Thuộc niệu dục: thuộc bộ máy tiết niệu và sinh dục.

13. gravid: pregnant Có thai.

a. gravida: a pregnant woman Thai phụ: người đàn bà có thai.

b. gravida I: primigravida Có thai lần thứ nhất: có thai con số 1 (lần đầu).

c. gravida II: secundigravida Có thai lần thứ hai.

d. gravida III: tertigravida Có thai lần thứ ba.

e. gravidic: occurring in pregnancy Thai nghén: xảy ra trong khi mang thai.

f. gravidocardiac: pertaining to heart disease in pregnancy Rối loạn tim kỳ thai nghén: thuộc bệnh tim kỳ thai nghén.

g. primigravida: a woman pregnant for the first time Con so: thai phụ có thai lần thứ nhất.

h. secundigravida: a woman pregnant the second time Có thai lần thứ hai: thai phụ có thai lần thứ hai.

i. tertigravida: a woman pregnant for the third time Có thai lần thứ ba: thai phụ có thai lần thứ ba.

14. gyne-, gynec-, gynec-, gyno-: woman Phụ nữ.

a. gynecic: pertaining to women Thuộc phụ nữ.

b. gynecogenic: producing female characteristics Sinh nữ tính làm ra đặc tính của nữ.

c. gynecography: radiography of the female reproductive tract Chụp phim X quang đường sinh dục nữ.

- d. gynecoid: resembling a woman Giống nữ: giống người phụ nữ.
- e. gynecologist: a specialist in gynecology Thầy thuốc chuyên phụ khoa: chuyên gia phụ khoa.
- f. gynecology: the branch of medicine dealing with diseases of the genital tract in women Phụ khoa học: ngành y giải quyết bệnh tật đường sinh dục nữ.
- g. gynecomania: pathologic or exaggerated sexual desire in the male Đàn ông cuồng dục: ham muốn tình dục gia tăng hay bệnh lý Ở nam.
- h. gynecomastia: excessive development of the male mammary glands Nhũ hóa: phát triển quá mức tuyến vú đàn ông.
- i. gynecopathy: any disease peculiar to Women Bệnh lý phụ khoa: mọi bệnh riêng của phụ nữ.
- j. gynophobia: morbid aversion to women Chứng sợ phụ nữ: bệnh lý đối kháng với phụ nữ.
- k gynopathic: pertaining to disease of women Thuộc bệnh lý phụ khoa: thuộc bệnh tật của phụ nữ.
- l. gynoplastics: the plastic or reconstructive surgery of female reproductive organs Tạo hình cơ quan sinh dục nữ: phẫu thuật tạo hình hay tái lập hệ sinh dục nữ.

15. heter-, hetero-: other, dissimilar Khác, không giống.

- a. heteresthesia: variation of cutaneous sensibility on adjoining areas Dị cảm: thay đổi tính nhạy cảm ở da trên vùng tiếp giáp.
- b. heterocellular: composed of cells of different kinds Có tế bào khác biệt: gồm tế bào khác loại.
- c. heterocephalus: a monster with two unequal heads Quái thai lưỡng thủ bất đồng: quái thai hai đầu không đều nhau.
- d. heterodermic: denoting a skin graft from an individual of another species Dị bì: Chỉ da ghép từ một cá thể thuộc loại khác.
- e. heterodont: having teeth of different shapes Có răng khác loại: có răng khác hình dạng.
- f. heterogamy: see above Dị giao: xem trên.
- g. heteroosteoplasty: osteoplasty with bone taken from an individual of another species Tạo hình xương không tương đồng: tạo hình người với xương lấy từ một cá nhân có loại xương khác.
- h. heterophonia: any abnormality of the voice or phonation Sự dị thường chức năng phát âm: mọi bất thường của giọng nói hay sự phát âm.
- i. heteroplasia: replacement of normal by abnormal tissue Dị sản: thay thế mô bình thường bằng mô bất thường.
- j. heterosexual: one who is sexually attracted to persons of the opposite sex khác giới: người thu hút tình dục với người khác giới.
- k. heterosexuality: sexual attraction to persons of the opposite sex Ai lực khác giới: sự thu hút tình dục với người khác giới.
- l. heterotransplantation: transplantation of tissues or cells from one individual to another of a different

species Dị ghép: ghép mô hoặc tế bào của một người cho một người khác khác loại.

16. homo-: same Đồng nhau, như nhau.

a. homogamy: see above Sự đồng giao: xem trên.

b. homogeneous: of uniform quality, composition, or structure Đồng nhất, thuần nhất: cùng tính chất, cùng cấu tạo, cùng cấu trúc.

c. homosexual: sexually attracted by persons of the same sex Đồng tính luyến ái: bị thu hút tình dục bởi người cùng giới; a homosexual individual Người đồng tính luyến ái.

d. homosexuality: sexual attraction toward persons of the same sex Đồng tính luyến ái: sự lôi cuốn tình dục với người cùng giới.:

17. hyster-, hystero-: uterus Tử cung.

a. hysteralgia: pain in the uterus Đau trong tử cung.

b. hysteratresia: atresia of the uterus Tịt hẹp tử cung.

c. hysterectomy: excision of the uterus Cắt bỏ tử cung.

d. cesarian hysterectomy: cesarean section followed by removal of the uterus Mổ lấy thai (cắt tử cung): phẫu thuật lấy thai, theo sau đó cắt bỏ tử cung.

e. radical hysterectomy: excision of the uterus, upper vagina, and parametrium Cắt tử cung triệt căn: cắt tử cung, âm đạo trên, mô cận tử cung.

f. hyserocele: metrocele Thoát vị tử cung.

g. hysterocleisis: surgical closure of the os uteri Thủ thuật bít lỗ tử cung.

h. hysterodynia: pain in the uterus Đau trong tử cung.

i. hysterography: radiography of the uterus Chụp X quang tử cung.:

j. hysterolaparotomy: incision of the uterus through the abdominal wall Mở tử cung qua đường bụng: mở tử cung qua thành bụng.

k. hysterolith: a uterine calculus Sỏi tử cung.

l. hysterolysis: freeing of the uterus from adhesions Gỡ dính tử cung: giải phóng tử cung khỏi dính.

m. hysterometer: an instrument for measuring the uterus Thước đo tử cung: dụng cụ để đo tử cung.

n. hysteromyotomy: incision of uterus for removal of a solid tumor Mở tử cung cắt bỏ u cơ: mở tử cung cắt bỏ khối u chắc.

o. hysteropathy: metropathy Bệnh lý tử cung.

p. hysteropexy: surgical fixation of a displaced uterus Cố định tử cung: phẫu thuật cố định tử cung di chuyển.

q. hysteroptosis: metroptosis Sa tử cung.

- r. hysterorrhaphy: suture of the uterus Khâu tử cung.
- s. hysterorrhexis: metrorrhexis Vỡ tử cung.
- t. hysterosalpingectomy: excision of the uterus and uterine tubes Mở tử cung và cắt ống dẫn trứng.
- u. hysterosalpingography: radiography of the uterus and uterine tubes Chụp phim X quang tử cung và ống dẫn trứng.
- v. hysterosalpingoophorectomy: excision of the uterus, uterine tubes, and ovaries Cắt tử cung, ống dẫn trứng, buồng trứng.
- w. hysterosalpingostomy: anastomosis of a uterine tube to the uterus Thủ thuật nối thông vòi trứng với tử cung.
- x. hysteroscope: an endoscope for direct visual examination of the cervical canal and uterine cavity Máy soi tử cung: máy nội soi để khám xét xem trực tiếp ống cổ tử cung và khoang tử cung.
- y. hysterotrachelotomy: incision of the uterine cervix Khoét chóp: thủ thuật mở cổ tử cung.

18. mam-, mamm-, mamino-, mast-, masto-, mazo-: breast Vú.

- a. gynecomestio: see above Nhũ hóa: xem trên.
- b. mamilla: the nipple of the breast Núm vú.
- c. manillated: having nipplelike projections Lồi ra giống núm vú.
- d. mamillation: a nipplelike projection Sự lồi ra giống núm vú.
- e. mamiliform: nipplelike Hình núm vú: giống núm vú.
- f. mamilliplasty: a: a plastic operation on the nipple Tạo hình núm vú: phẫu thuật tạo hình trên núm vú.
- g. mamilitis: inflammation of a nipple Viêm núm vú.
- h. mamia: the breast Vú.
- i. ginnae: plural of mamm Vú (số nhiều).
- j. mammal: an animal that gives birth to and feeds its young on milk from the breast Động vật có vú: động vật đẻ và nuôi con bằng sữa của vú.
- k. mammalgia: Mastalgia Đau vú.
- l. mammaplasty: mammoplasty Tạo hình vú
- m. mammary: pertaining to the breast Thuộc vú.
- n. mammogram: a radiograph of the mammary gland Nhũ ảnh: phim X quang của tuyến vú.
- o. mammography: radiography of the mammary gland Chụp nhũ ảnh.
- p. maminoplasty: plastic reconstruction of the breast Tạo hình vú: tái lập tạo hình vú.
- q. mastalgia: pain in the breast Đau vú.
- r. mastatrophy: atrophy of the breast Vú teo.

- s. mastectomy: excision of the breast **Cắt vú.**
- t. mastitis: inflammation of the breast **Viêm vú.**
- u. mastoid: breast shaped: **Dạng vú: hình vú, dạng chũm**
- v. mastopathy: any disease of the mammary gland **Bệnh lý vú: mọi bệnh ở tuyến vú.**
- w. mastopexy: surgical fixation of a pendulous breast **Nâng vú phẫu thuật cố định vú lỏng thòng.**
- v. mastoptosis: pendulous breasts **Vú lỏng thòng.**
- y. mastoscirrhosis: hardening of the mammary gland **Vú xơ cứng: tuyến vú cứng lại.**
- z. mastopexy: mastopexy **Cố định vú.**

19. **menstruation** **Kinh nguyệt.**

- a. amenorrhea: absence or abnormal stoppage of the menses **Vô kinh: không có kinh hoặc chấm dứt bất thường kinh nguyệt.**
- b. dysmenorrhea: painful menstruation **Thống kinh: hành kinh đau bụng.**
- c. hypermenorrhea: excessive menstrual bleeding, but occurring at regular intervals and being of usual duration **Cường kinh: chảy máu kinh quá nhiều, nhưng xảy ra khoảng cách đều đặn và thời gian có kinh bình thường.**
- d. hypomenorrhea: diminution of menstrual flow or duration **Ít kinh: giảm ra kinh hoặc giảm thời gian ra kinh.**
- e. menarche (arche: beginning): beginning of the menstrual function **Bắt đầu kinh nguyệt (arche: bắt đầu): bắt đầu chức năng kinh nguyệt.**
- f. menolipsis (ipsis: failing): temporary cessation of menstruation **Tắc kinh (ipsis: hỏng): ngừng hành kinh tạm thời.**
- g. menometrorrhagia: excessive uterine bleeding at and between menstrual periods **Rong huyết, rong kinh: ra huyết quá nhiều lúc và giữa thời kỳ kinh nguyệt.**
- h. menopause: cessation of menstruation **Mãn kinh: ngừng kinh nguyệt.**
- i. menorrhagia: excessive menstruation **Rong kinh: hành kinh nhiều.**
- j. menorrhagia: dysmenorrhea **Thống kinh: đau bụng khi hành kinh.**
- k. menostasis: amenorrhea **Vô kinh.**
- l. menses: the monthly flow of blood from the female genital tract **Kinh nguyệt: ra máu hàng tháng từ đường sinh dục nữ.**
- m. menstrual: pertaining to the menses **Thuộc kinh nguyệt.**
- n. premenstrual: preceding menstruation **Tiền kinh nguyệt: trước kinh nguyệt.**
- o. premenstrual tension: a complex of symptoms, including emotional instability and irritability, sometimes occurring in the 10 days before menstruation **Căng thẳng tiền kinh nguyệt: hội chứng phức hợp**

gồm sự bất định về cảm xúc và sự kích thích đôi khi xảy ra trong 10 ngày trước khi hành kinh.

p. menstrual cycle: the period of the regularly recurring physiological change in the endometrium Chu kỳ kinh nguyệt: thời kỳ thay đổi sinh lý tái lại đều đặn trong nội mạc tử cung.

q. menstruates: to undergo menstruation Hành kinh: trải qua kinh nguyệt.

r. menstruation: the cyclic, physiologic discharge through the vagina of blood and mucosal tissues from the nonpregnant uterus Kinh nguyệt: sự ra máu và mô niêm mạc tử tử cung người không có thai qua đường âm đạo một cách sinh lý và có chu kỳ.

s. oligomenorrhea: abnormally infrequent menstruation Kinh thưa: hành kinh không thường xuyên, bất thường.

t. polymenorrhea: abnormally frequent menstruation Đa kinh (kinh dày): hành kinh thường xuyên bất thường.

20. metry-, metra-, metro-: uterus Tử cung.

a. endometrium: the mucous membrane lining the uterus Nội mạc tử cung • niêm mạc lộ tử cung.

b. endometrectomy: excision of the uterine mucosa Thủ thuật nạo niêm mạc tử cung: mổ cắt niêm mạc tử cung.

c. endometrial: pertaining to the endometrium Thuộc niêm mạc tử cung.

d. endometriosis abnormal location of endometrial tissue Lạc nội mạc tử cung: vị trí bất thường của mô nội mạc tử cung.

e. endometritis: inflammation of the endometrium Viêm nội mạc tử cung.

f. metralgia: pain in the uterus Đau trong tử cung. g. metratonia: uterine atony Nhược tử cung.

h. mechatropia: atrophy of the uterus Teo tử cung.

j. metrektasia: dilatation of the nonpregnant uterus Giãn tử cung: giãn tử cung không mang thai.

j. metrectopia: uterine displacement Tử cung lạc chỗ: tử cung di chuyển chỗ.

k. metritis: inflammation of the uterus viêm tử cung.

l. metrocele: hernia of the uterus Thoát vị tử cung.

m. metrocolpocele: hernia of uterus with prolapse into the vagina Sa tử cung thoát vị: thoát vị tử cung và sa tử cung vào âm đạo.

n. metrodynia: metralgia Đau tử cung.

o. metrolymphangitis: inflammation of the uterine lymphatic vessels Viêm mạch bạch huyết tử cung.

p. metromalacia: abnormal softening of the uterus Nhuyễn tử cung: tử cung mềm bất thường.

q. metropathy: any uterine disease Bệnh tử cung mọi bệnh tử cung.

r. metroperitonitis: inflammation of the peritoneum about the uterus. Viêm phúc mạc tử cung viêm phúc mạc khoang tử cung.

- s. metrophlebitis: inflammation of the uterine veins Viêm tĩnh mạch tử cung.
- t. metroptosis: downward displacement of the uterus Sa tử cung: chuyển vị trí xuống của tử cung.
- u. metrorrhagia: uterine bleeding Rong kinh: chảy máu tử cung.
- v. metrorrhea: abnormal uterine discharge Rong huyết: chảy máu bất thường của tử cung.
- w. metrorrhexis: rupture of the uterus Vỡ tử cung.
- x. myometrium: the tunica muscular is of the uterus Co tử cung: áo cơ tử cung.
- y. parametrium: the extension of the subserous coat of the supracervical portion of the uterus Mô cận tử cung: áo dưới thanh mạc kéo dài của đoạn trên cổ tử cung của tử cung.
- z. perimetrium: the serous membrane enveloping the uterus Chu cung: màng thanh mạc bao bọc tử cung.

21. nat-: birth Sự sinh.

- a. antenatal: occurring before birth Tiền sinh: xảy ra trước khi sinh.
- b. natal: pertaining to birth Thuộc sự sinh: thuộc sinh nở.
- c. natality: birth rate Tỷ lệ sinh.
- d. natimortality: the proportion of stillbirths to the general birth rate Tỷ lệ sinh chết: tỷ lệ sinh chết so với tỷ lệ sinh chung.
- e. neonatal: pertaining to the first four weeks after birth Sơ sinh: thuộc về 4 tuần lễ đầu sau đẻ.
- f. neonate: a newborn infant Trẻ sơ sinh: trẻ mới đẻ.
- g. neonatologist: a physician who specializes in neonatology Thầy thuốc chuyên khoa sơ sinh.
- h. neonatology: the diagnosis and treatment of disorders of the newborn Sơ sinh học: chẩn đoán và điều trị những rối loạn của trẻ sơ sinh.
- i. perinatal: relating to the period shortly before and after birth Chu sinh liên quan đến thời kỳ ngắn trước và sau khi sinh.
- j. postnatal: occurring after birth Sau khi sinh: xảy ra sau khi sinh.
- k. prenatal: preceding birth Trước khi sinh.

22. obste-: sản khoa

- a. obstetrician: one who practices obstetrics Bác sĩ sản khoa người thực hành sản khoa.
- b. obstetrics: the branch of medicine dealing with pregnancy, labor, and the puerperium Sản khoa: ngành y học có quan hệ với thai nghén, chuyển dạ, kỳ ở cữ.

23. ompha-, omphalo-: umbilicus Rốn.

- a. omphalectomy: excision of the umbilicus Cắt rốn.

b. omphalelcosis (elcosis: ulceration): ulceration of the umbilicus Loét rốn (elcosis): loét rốn.

omphalic: pertaining to the umbilicus Thuộc rốn.

d. omphalitis: inflammation of the umbilicus Viêm rốn.

e. omphaloangiopagus (pagus: thing fixed): twin fetuses, one of which derives its blood supply from the umbilicus or placenta of the other Song thai cùng rốn (pagus: vật cố định): song thai, một thai cung cấp máu từ rốn hoặc nhau của thai kia.

f. omphalocele: protrusion, at birth, of part of the intestine through a defect in the abdominal wall at the umbilicus Thoát vị rốn: lúc đẻ, một phần ruột lòi ra qua khuyết tật của thành bụng ở rốn.

g. omphalomesenteric: pertaining to the umbilicus and mesentery Thuộc về rốn và mạc treo ruột.

h. omphalophlebitis: inflammation of the umbilicus veins Viêm tĩnh mạch rốn.

i. omphalorrhagia hemorrhage from the umbilicus Chảy máu rốn.

j. omphalorrhea: effusion of lymph at the umbilicus Chảy nước rốn: tràn dịch bạch huyết ở rốn.

k. omphalorrhexis: rupture of the umbilicus Đứt dây rốn: Vỡ rốn.

24. oo-: egg, Ovum Trứng, noãn.

a. ooblast: a primitive cell from which an ovum ultimately develops Noãn nguyên bào: tế bào nguyên thủy từ đó một noãn phát triển đến cuối cùng.

b. oocyte: an immature Ovum Noãn bào noãn chưa trưởng thành.

c. oogenesis: the process of formation of female gametes Sự sinh noãn: tiến trình tạo thành giao tử cái.

d. oogonium (pl. oogonia): an ovarian egg during fetal development Noãn nguyên bào (số nhiều sogonia): trứng noãn trong thời gian phát triển bào thai.

e. ookinesis: the mitotic movements of an ovum during maturation and fertilization Noãn động: những chuyển động gián phân của noãn trong lúc trưởng thành hay thụ tinh.

25. oophor-, oophoro-: ovary Buồng trứng, noãn sào.

a. hysterosalpingo - oophorectomy: see above Thủ thuật cắt bỏ tử cung, vòi trứng, buồng trứng: xem trên.

b. oophorectomy: excision of one or both ovaries Thủ thuật cắt buồng trứng: thủ thuật cắt một hoặc cả hai buồng trứng.

c. oophoritis: inflammation of an oval Viêm buồng trứng.

d. oophorocystosis: formation of ovarian cysts Sự tạo thành nang trứng.

e. oophoroliysterectomy: excision of the ovaries and uterus Thủ thuật cắt bỏ tử cung và buồng trứng.

f. oophoron: an ovary Buồng trứng.

g. oophoropexy: the operation of elevating and fixing an ovary to the abdominal wall Phẫu thuật cố định buồng trứng: phẫu thuật nâng lên và cố định buồng trứng vào thành bụng.

- h. oophoroplasty: plastic repair of an ovary Thủ thuật tạo hình buồng trứng: sửa chữa tạo hình buồng trứng.
- i. oophorostomy: incision of an ovarian cyst for drainage purposes Dẫn lưu nang buồng trứng: thủ thuật mở nang noãn với mục đích dẫn lưu.
- j. oophorotomy: incision of an ovary Mở buồng trứng.

26. orchid-, orchid-: testis Tinh hoàn.

- a. anorchid: a person with no testes or with undescended testes Người không có tinh hoàn: một người không có tinh hoàn hoặc tinh hoàn không xuống.
- b. anorchism: congenital absence of one or both testes Không tinh hoàn: tật bẩm sinh không có một hoặc cả hai tinh hoàn.
- c. cryptorchid (crypt: concealed): a person with undescended testes Người có tinh hoàn ẩn (crypt: ẩn, dấu): một người có tinh hoàn không xuống.
- d. cryptorchidectomy: excision of an undescended testis Thủ thuật cắt tinh hoàn không xuống.
- e. cryptorchidism: Cryptorchidism Tinh hoàn ẩn.
- f. cryptorchidovexy: orchiopexy Thủ thuật cố định tinh hoàn.
- g. cryptorchism: failure of one or both testes to descend into the scrotum Chứng tinh hoàn ẩn: một hoặc hai tinh hoàn không xuống bìu.
- h. orchialgia: pain in a testis Đau tinh hoàn.
- i. orchidectomy: orchiectomy Cắt tinh hoàn.
- j. orchidic: pertaining to a testis Thuộc tinh hoàn.
- k. orchidorrhaphy: orchiopexy Khâu tinh hoàn: cố định tinh hoàn.
- l. orchiectomy: excision of one or both testes Cắt bỏ tinh hoàn: cắt bỏ một hoặc hai tinh hoàn.
- m. Orchiepididymitis: inflammation of the testis and epididymis Viêm tinh hoàn và mào tinh hoàn.
- n. orchiocele: hernial protrusion of a testis Thoát vị tinh hoàn.
- o. orchioopathy: any disease of the testis Bệnh lý tinh hoàn: mọi bệnh tật của tinh hoàn.
- p. a orchiopexy: fixation of an undescended testis in the scrotum Cố định tinh hoàn: cố định tinh hoàn không xuống vào trong bìu.
- q. orchiooplasty: plastic surgery of a testis Thủ thuật tạo hình tinh
- r. orchiotomy: incision and drainage of a testis Thủ thuật mở tinh hoàn: thủ thuật dẫn lưu tinh hoàn.
- s. orchitis: inflammation of a testis Viêm tinh hoàn.
- t. mumps orchitis: that occurring before mumps Viêm tinh hoàn quai bị: viêm tinh hoàn xảy ra trước quai bị.

27. para: a woman who has produced one or more viable offspring Người đàn bà đã sinh một hay nhiều con sống.
- a. multipara: a woman who has had two or more pregnancies Con rạ: người đàn bà đã có hai lần có thai hoặc hơn nữa.
 - b. nullipara: a woman who has never borne a viable child Người đàn bà chưa có con còn sống; người đàn bà chưa sinh đứa con nào sống.
 - c. para 0: nullipara Chưa có con.
 - d. para I: primipara Có một con sống.
 - e. para II: secundipara Có hai con sống.
 - f. para III: tertipara Có ba con sống.
 - g para IV: quadripara Có bốn con sống.
 - h. primipara: a woman who has had one pregnancy that resulted in a viable young Người có một con sống; người đàn bà đã một lần có thai và kết quả một trẻ sống.
 - i. quadripara: a woman who has had four pregnancies which resulted in viable offspring Người có bốn con sống; người đàn bà có 4 lần có thai và có bốn con sống.
 - j. secundipara: a woman who has had two pregnancies which resulted in viable offspring Người có hai con sống; người đàn bà có 2 lần có thai và có hai con sống.
 - k. tertipara: a woman who has had three pregnancies which resulted in viable offspring Người có ba con con sống người đàn bà có 3 lần có thai và kết quả có ba con sống.
 - l. tripara: Certipara Người đàn bà có ba con sống.

28. part-: đẻ

- a. ante partum: before parturition Tiền sản trước khi đẻ.
- b. parturient: a woman in labor Sản phụ chuyển dạ đẻ.
- c. parturiometer: device used in measuring expulsive power of the uterus Dụng cụ đo lực rặn tử cung; thiết bị dùng để đo lực đẩy của tử cung.
- d. parturition: the process of giving birth to a child Chuyển dạ đẻ: tiến trình đẻ con.
- e. post-partum: after parturition Hậu sản: sau khi sinh.

29. phallus-: the penis Dương vật.

- a. phallectomy: alputation of the penis Cắt bỏ dương vật: Sự cắt bỏ dương vật.
- b. pallic: pertaining to the penis Thuộc dương vật.
- c. phallitis: penitis Viêm dương vật.

30. posth-, posthe-: foreskin, prepuce Bao quy đầu.

a. acroposthitis: inflammation of the prepuce Viêm bao quy đầu.

b. balanoposthitis: inflammation of the glans penis and prepuce Viêm quy đầu là bao quy đầu.

c. posthioplasty: plastic repair of the prepuce Thủ thuật tạo hình bao quy đầu: sửa chữa tạo hình bao quy đầu.

d. posthitis: inflammation of the prepuce Viêm bao quy đầu.

31. pudend-: âm hộ

a. pudenda: plural of pudendum Âm hộ (số nhiều).

b. pudendagra: pain in the female genitals Đau ở bộ phận sinh dục nữ.

c. pudental: pertaining to the pudenda Thuộc âm hộ.

d. pudendum: the external female genitalia, including the mons pubis, labia majora and minora, vestibule, and clitoris Âm hộ: bộ phận sinh dục ngoài của nữ gồm mô vệ nữ, môi lớn, môi nhỏ, tiền đình âm vật.

e. pudic: pertaining to the pudenda Thuộc âm hộ. e.

32. puer-: child Hải nhi.

a. puerile: pertaining to children Thuộc hải nhi.

b. puerpera: a woman who has just given birth to a child Sản phụ: người đàn bà vừa mới đẻ con (đang kỳ ở cũ).

c. puerperal: pertaining to a puerpera Thuộc sản phụ: thuộc người đàn bà đang kỳ ở cũ.

d. puerperalism: morbid condition incident to childbirth Bệnh sản: tình trạng bệnh lý xảy ra cho sự sinh nở.

e. puerperium: the period of confinement after childbirth Thời kỳ hậu sản: thời kỳ ở cũ sau sinh nở.

33. retro-: behind, backward Sau, thụt lùi.

a. retrocecal: behind the cecum Sau manh tràng.

b. retrocervical: behind the cervix uteri Sau cổ tử cung.

c. retrocession: a dropping backward of the entire uterus Tử cung lặn trong: đổ sau của toàn bộ tử cung.

d. retrocolic: behind the colon Sau đại tràng.

e. retrodisplacement: backward displacement Di chuyển về phía sau.

f. retroesophageal: behind the esophagus Sau thực quản.

g. gretroflexion: the bending backward of the body of the uterus upon the cervix Tử cung gấp sau: gấp về phía sau của thân tử cung trên cổ tử cung

h. retrolingual: behind the tongue Sau lưỡi.

i. retromammary: behind the mammary gland Sau tuyến vú.

j. retromandibular: behind the lower jaw Sau hàm dưới.

k. retroperitoneal: behind the peritoneum Sau phúc mạc.

l. retrouterine: behind the uterus Sau tử cung.

m. retroversion of uterus: the turning backward of the entire uterus in relation to the pelvic axis Tử cung ngã sau: sự quay sau của toàn bộ tử cung liên hệ với trục chậu khung.

n. retrovesical: behind the urinary bladder Sau bàng quang. n.

34. salping-, salpingo-: uterine tube Vòi tử cung (vòi trứng).

a. hydrosalpinx: accumulation of watery fluid in the uterine tube Ứ nước vòi trứng: tụ dịch loãng ở vòi trứng.

b. hysterosalpingocophorectomy: see above Cắt tử cung vòi trứng buồng tử cung: xem trên.

c. hysterosalpingostomy: see above Mở thông tử cung vòi trứng: xem trên.

d. pyosalpingitis: purulent salpingitis Viêm mủ vòi trứng.

e. pyosalpinx: accumulation of pus in a uterine tube Ứ mủ vòi trứng.

f. salpingectomy: excision of a uterine tube Cắt tai vòi: cắt vòi trứng.

g. salpingian: pertaining to the uterine tube Thuộc vòi trứng: thuộc vòi tử cung.

l. salpingitis: inflammation of the uterine tube Viêm vòi trứng.

i. salpingocoele: hernial protrusion of a uterine tube Thoát vị vòi trứng.

j. salpingography: radiography of the uterine tubes Chụp X quang vòi trứng.

k. salpingolithiasis: the presence of calcareous deposits in the wall of the uterine tubes Vôi hóa ống dẫn trứng: có lắng sỏi ở thành vòi trứng.

l. salpingolysis: surgical separation of adhesions involving the uterine tubes Thủ thuật gỡ dính tai vòi: thủ thuật tách dính liên quan đến vòi trứng.

m. salpingo-oophorectomy: excision of a uterine tube and ovary Thủ thuật cắt vòi trứng buồng trứng.

n. salpingo-oophorocele: hernia of a uterine tube and ovary Thoát vị vòi trứng buồng trứng.

o. salpingopexy: fixation of a uterine tube Cố định vòi trứng.

p. salpingoplasty: plastic repair of a uterine tube Thủ thuật tạo hình vòi trứng: sửa chữa vòi trứng.

q. salpinx: the uterine tube Vòi trứng.

35. tera-, terato-: monster, monstrosily Quái vật dị hình.

a. teras: a monster Quái thai.

- b. teratisan: an anomaly of formation or development Quái tượng: dị hình về sự tạo thành và sự phát triển.
- c. teratoblastoma: a neoplasm containing embryonic elements U nguyên bào phôi: u chứa thành phần của phôi thai.
- d. teratogen: an agent or influence that causes physical defects in the developing embryo Chất sinh quái thai: một chất hoặc sự ảnh hưởng nó gây khuyết tật thực thể trong sự phát triển của phôi thai.
- e. teratogenesis: the production of deformity in the developing embryo Sự sinh quái thai: sự sinh ra biến dạng trong sự phát triển phôi thai.
- f. teratogenous: developed from fetal remains Sinh quái thai: phát triển từ di tích của bào thai.
- g. teratogeny: teratogenesis Sự sinh quái thai.
- h. teratoid: resembling a monster Giống quái thai.
- i. teratology: that division of embryology and pathology dealing with abnormal development and congenital deformations Quái thai học ngành thai học và bệnh lý học liên quan đến sự phát triển bất thường và biến dạng bẩm sinh.:
- j. teratosis: the condition of a monster Tình trạng quái thai: tình trạng của một quái thai.

36. thel-: nipple Núm vú.

- a. athelia: congenital absence of the nipples Tật thiếu núm vú: thiếu núm vú bẩm sinh.
- b. polythelia: the presence of supernumerary nipples Tật nhiều núm vú: tật núm vú dư thừa quá số thường.

37. trachel-, trachelo-: the uterine cervix Cổ tử cung.

- a. trachelectomy: excision of the cervix uteri Khoét chóp.
- b. trachelitis: inflammation of the cervix uteri Viêm cổ tử cung.
- c. trachelopexy: fixation of the uterine cervix Cố định cổ tử cung.
- d. tracheloplasty: plastic repair of the uterine cervix Tạo hình cổ tử cung: sửa chữa tạo hình cổ tử cung.
- e. trachelorrhaphy: suture of the uterine cervix May cổ tử cung.
- f. trachelotomy: incision of the uterine cervix Thủ thuật mở thông cổ tử cung.

38. vas-: a vessel Mạch, ống dẫn.

- a. vas deferens: the excretory duct of the testis Ống dẫn tinh: ống bài tiết của tinh hoàn (ống dẫn tinh).
- b. vasectomy: excision of the vas deferens Thủ thuật cắt ống dẫn tinh.
- c. vasitis: inflammation of the vas deferens Viêm ống dẫn tinh.
- d. vasoepididymography: radiography of the vas deferens and epididymis Chụp X quang ống dẫn tinh mào tinh hoàn: Chụp X quang tinh quản và mào tinh hoàn.
- e. vasoepididymostomy: anastomosis of the vas deferens and the epididymis Thủ thuật nối thông ống dẫn

tinh và mào tinh hoàn.

f. vasoligation: ligation of the vas deferens **Thắt ống dẫn tinh.**

g. vasoorchidostomy: anastomosis of the epididymis to the severed end of the vas deferens **Thủ thuật nối thông mào tinh hoàn và đoạn cuối nghiêm trọng của ống dẫn tinh.**

h. vasopuncture: puncture of the vas deferens **Chọc ống dẫn tinh.**

i. visorrhaphy: suture of the vas deferens **May ống dẫn tinh.**

j. vasostomy: surgical formation of an opening into the vas deferens **Thủ thuật mở thông ống dẫn tinh: sự tạo thành bằng phẫu thuật một lỗ mở vào ống dẫn tinh.**

k. vasotomy: incision of the vas deferens **Thủ thuật mở ống dẫn tinh: rạch ống dẫn tinh.**

l. vasovasostomy: anastomosis of the ends of the severed vas deferens **Thủ thuật nối thông ống dẫn tinh ống dẫn tinh: nối thông các đoạn cuối của ống dẫn tinh bị nghiêm trọng.**

m. vasovesiculectomy: excision of the vas deferens and seminal vesicle **Thủ thuật cắt bỏ ống dẫn tinh và túi tinh: rạch ống dẫn tinh và túi tinh.**

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

Sexually transmitted diseases - Các bệnh truyền qua đường tình dục

Some microorganisms are transferred from person to person mainly by sexual contacts. The diseases they cause known as sexually transmitted diseases (STD) or venereal ("of Venus") diseases (VD). Contrary to some beliefs, these diseases are rarely contracted by casual, dry contact with persons or objects. The most common sexually transmitted diseases are chlamydia, caused by a bacterium; type II herpes simplex, caused by a virus, and gonorrhea and syphilis, both caused by bacteria.

Một vài vi sinh vật được truyền từ người này qua người khác chủ yếu bằng tiếp xúc tình dục. Những bệnh chúng gây nên được biết là những bệnh truyền qua đường tình dục (STD) hoặc bệnh hoa liễu ("của thần Vệ nữ") (VD). Trái với một vài niềm tin, những bệnh này hiếm mắc phải do tình cờ, không qua dịch nhầy với người hoặc đồ vật. Những bệnh lây truyền qua đường tình dục phổ biến nhất là chlamydia gây nên bởi vi khuẩn; herpes simplex type II gây nên do vi rút; và lậu, giang mai cả hai đều do vi khuẩn gây nên.

The most common venereal disease in the United States is the little known chlamydia, named for the bacterium that causes it, Chlamydia trachomatis. Although it affects between 3 and 10 million Americans every year, chlamydia is not well known because the bacterium was isolated only recently, its symptoms are difficult to diagnose, and the disease is easily confused with gonorrhea.

Bệnh hoa liễu phổ biến nhất ở Hoa Kỳ là chlamydia chưa được biết nhiều, gọi tên đối với vi khuẩn gây bệnh, Chlamydia trachomatis. Mặc dầu nó gây bệnh giữa 3 triệu đến 10 triệu người Hoa Kỳ mỗi năm, chlamydia không được biết rõ lắm bởi vì vi khuẩn chỉ mới được phân lập gần đây, triệu chứng của nó khó chẩn đoán, và bệnh dễ nhầm lẫn với bệnh lậu.

Chlamydia in men produces infection in the urethra, prostate gland, and epididymis. If left untreated, it can cause: Women are afflicted with a cervical infection and inflammation of the uterine tubes, which, if untreated, can result in scarring, sterility, or ectopic pregnancy. Women who acquire the disease during pregnancy may transmit it to their babies as they pass through the birth canal. Affected infants may have conjunctivitis or pneumonia, and there is some evidence that risk of premature or stillborn infants is increased. Both men and women may be affected by conjunctivitis, pneumonia, and enlarged lymph nodes in the groin.

Penicillin is ineffective. The preferred treatment is an extended dose of erythromycin until the infection is gone, usually in about a week.

Chlamydia ở nam giới gây nhiễm trùng ở niệu đạo, tuyến tiền liệt, và mào tinh hoàn. Nếu không điều trị, có thể gây vô sinh. Phụ nữ bị chlamydia biểu hiện bằng nhiễm trùng và viêm cổ tử cung, viêm vòi trứng, nếu không điều trị có thể dẫn đến thành sẹo, Vô sinh hoặc có thai ngoài tử cung. Phụ nữ mắc phải bệnh trong lúc mang thai có thể truyền bệnh cho thai nhi khi sinh qua ngã âm đạo. Những đứa trẻ bị nhiễm có thể bị viêm kết mạc hoặc viêm phổi và có một vài bằng chứng là nguy cơ đẻ non, hoặc thai chết lưu tăng lên. Cả đàn ông lẫn đàn bà có thể bị viêm kết mạc, viêm phổi và sưng hạch ở bẹn.

Penicillin không hiệu quả. Cách điều trị ưa thích hơn là liều kéo dài erythromycin cho đến khi hết nhiễm trùng, thường vào khoảng 1 tuần.

Type II herpes

Type II herpes (Gr. "a creeping") simplex (also called herpes genitalis) ordinarily appears as blister like sores. on or near the external genitalia about a week after intercourse with an infected partner. Fever, muscle aches, and Swollen lymph nodes may also be apparent. When the blisters rupture, they Produce painful ulcers and release millions of infectious viruses. The blisters usually heal after a week or two, but the viruses retreat to nerves near the lower spinal cord, where they remain dormant until the next attack. Infected people may harbor the infectious virus for months, years, or a lifetime.

Herpes (Hy Lạp “rần rần”) simplex type II (còn được gọi là herpes sinh dục) thường xuất hiện như những chỗ lở phỏng rộp ở trên hoặc ở gần bộ phận sinh dục ngoài khoảng 1 tuần sau khi giao hợp với đối tượng bị bệnh. Sốt, đau cơ, và sưng hạch cũng có thể rất rõ. Khi các mụn rộp Vỡ, nó gây loét và phóng xuất hàng triệu virút gây nhiễm. Những mụn rộp thường lành lại sau 1 hoặc 2 tuần, nhưng virút rút lui tới thần kinh gần tủy sống thắt lưng, nơi đó nó tiềm tàng cho đến đợt viêm kế tiếp. Những người bị nhiễm trùng có thể chứa những virút hàng tháng, hàng năm hoặc cả đời người.

Perhaps the most serious complication of type II herpes simplex is the infection of a baby as it passes through the birth canal. For this reason, if a pregnant woman is known to have type II herpes simplex, the baby is usually delivered by cesarean section.

Có lẽ biến chứng nghiêm trọng nhất của herpes simplex type II là sự lây nhiễm của trẻ sơ sinh khi đi qua ngã âm đạo. Vì lý do này, nếu một thai phụ được biết là bị nhiễm herpes simplex type II, thai nhi thường được sinh ra bằng cách mổ lấy thai.

Gonorrhea – Bệnh lậu

Gonorrhea (Gr. "flow of seed") is primarily an infection of the urinary and reproductive tracts (especially the urethra and cervix), but any moist part of the body, especially the eyes, may suffer. The causative bacterium, *Neisseria gonorrhoea*, can be recognized by microscopic examination. Symptoms include urethritis (inflammation of the urethral and urethral discharge in males, and a greenish yellow cervical discharge in females. Itching, burning, redness, and dysuria (painful urination) are also common symptoms, but some infected people, especially women, are without symptoms. A complication of gonorrhea in men is epididymitis (inflammation of the epididymis), with an accompanying Swelling of the testes. The leading cause of arthritis in young adults of both sexes is gonorrhea. If left untreated, gonorrhea becomes difficult to cure, but it can usually be cured by antibiotics, especially if it is diagnosed early.

Bệnh lậu (Hy Lạp “chảy mả”) chủ yếu là nhiễm trùng đường tiết niệu và sinh dục (đặc biệt là niệu đạo và cổ tử cung) nhưng bất kỳ phần ẩm ướt nào của cơ thể, đặc biệt là mắt, đều có thể bị đau. Vi khuẩn gây bệnh, Neisseria gonorrhoeae, có thể nhận biết được bằng soi kính hiển vi. Các triệu chứng gồm viêm niệu đạo và xuất tiết dịch niệu đạo ở nam giới, và chất chảy ra ở cổ tử cung vàng hơi xanh ở phụ nữ. Ngứa, rát, đỏ, tiểu đau cũng là những triệu chứng chung, nhưng một vài người bị nhiễm khuẩn, đặc biệt là phụ nữ thì không có triệu chứng. Biến chứng của bệnh lậu ở nam giới là viêm mào tinh hoàn kèm theo sưng tinh hoàn. Nguyên nhân dẫn đến viêm khớp ở người trẻ của cả hai giới là bệnh lậu. Nếu bỏ qua không điều trị, bệnh lậu trở thành khó chữa lành, nhưng nó có thể thường được chữa lành bằng kháng sinh, đặc biệt nếu được chẩn đoán sớm.

Before routine treatment of the eyes with 1 percent silver nitrate in the newborn was established, thousands of babies were blinded by gonorrheal infection at the time of passage through the vaginal canal.

Trước khi chế độ điều trị mắt thường quy với 1 phần trăm nitrat bạc ở sơ sinh được chính thức hóa,

hàng ngàn trẻ sơ sinh bị mù vì nhiễm bệnh lậu lúc sinh qua ngã âm đạo.

Syphilis - Giang mai

Syphilis is a more dangerous disease than gonorrhea. It is caused by a motile, corkscrew shaped bacterium, *Treponema pallidum*. It begins in the mucous membranes, and spreads quickly to lymph nodes and the blood stream. The early symptom of syphilis is a sore, the hard chancre, at the place where infection occurred. Other symptoms may include fever, general body pain, and skin lesions. Sometimes these symptoms disappear, even without treatment, leaving the victim with the false impression that the disease is gone. But later, circulatory or nervous tissue may degenerate, so that paralysis, insanity, and death follow.

Giang mai, là một bệnh nguy hiểm hơn bệnh lậu. Bệnh do vi khuẩn hình xoắn, di động là Treponema pallidum gây nên. Nó bắt đầu ở niêm mạc, và lan nhanh đến hạch bạch huyết và dòng máu. Triệu chứng sớm của giang mai là một sưng lở loét cứng, ở vị trí nơi nhiễm trùng xuất hiện. Những triệu chứng khác có thể bao gồm sốt, đau toàn thân và tổn thương da. Đôi khi những triệu chứng biến mất, thậm chí không cần điều trị, khiến người bệnh có ấn tượng sai lầm là bệnh đã khỏi. Nhưng sau đó, mô tuần hoàn hoặc thần kinh có thể thoái hóa vì thể liệt, mất trí, tử vong có thể xảy ra sau đó.

One of the most unfortunate aspects of sexually transmitted infection is the transfer of the microorganism from a mother to her baby. The syphilis bacteria are able to cross the placenta during pregnancy, whereas the gonorrhea bacteria seem unable to do so. Thus, the developing fetus can contract syphilis early in its development and exhibit some of the serious symptoms of the disease at birth. If the baby contracts syphilis during the actual birth process, it is not likely to exhibit any symptoms at the time of birth. However, a baby infected with syphilis will grow poorly, be mentally retarded, and die early.

Một trong những mặt bất hạnh nhất của sự nhiễm trùng truyền qua đường sinh dục là sự truyền vi sinh vật từ người mẹ qua đứa con. Vi khuẩn bệnh giang mai có khả năng đi qua nhau thai trong lúc thai nghén, còn vi khuẩn bệnh lậu hình như không có khả năng làm như thế. Vì thế, thai nhi đang phát triển có thể nhiễm giang mai trong giai đoạn đầu phát triển và biểu lộ một vài triệu chứng nghiêm trọng của bệnh khi sinh. Nếu bé bị nhiễm giang mai trong lúc được sinh qua ngã âm đạo, có thể nó không biểu hiện bất kỳ một triệu chứng nào lúc sinh ra. Tuy nhiên, một bé bị nhiễm bệnh giang mai sẽ tăng trưởng kém, chậm phát triển tâm thần và chết sớm.

Like gonorrhea, syphilis can usually be cured by antibiotics, if treatment is started early. However, it is well to remember that the occurrence of sexually transmitted diseases in this country has reached epidemic proportions (more than 5 million cases of chlamydia and gonorrhea are reported annually; and the reported cases of syphilis in 1987 reversed a five-year trend of decreasing incidence), especially among teenagers and young adults. False feelings of security about not contracting the diseases, quick antibiotic cures, and lack of knowledge about the seriousness of the consequences of the diseases should not be encouraged. It is true that venereal diseases can be cured with greater ease than ever before, especially if they are reported and treated early. but the most effective treatment is still intelligent prevention.

Giống bệnh lậu, bệnh giang mai thường có thể được chữa lành bằng kháng sinh, nếu bắt đầu điều trị sớm. Tuy nhiên là một điều tốt để nhớ rằng việc xuất hiện những bệnh lây truyền qua đường tình dục ở đất nước này đã đạt đến tỷ lệ bệnh dịch (hơn 5 triệu trường hợp Chlamydia và bệnh lậu được báo cáo hàng năm, và những trường hợp báo cáo của bệnh giang mai năm 1987 ngược với xu hướng 5 năm về tỷ lệ giảm bệnh) đặc biệt trong số người ở lứa tuổi thanh niên và thiếu niên. Không nên khuyến khích

việc tạo một cảm giác an toàn giả tạo về việc không mắc phải bệnh, chữa lành nhanh bằng kháng sinh, và sự thiếu hiểu biết về mức độ nghiêm trọng của các hậu quả của bệnh. Sự thật là các bệnh hoa liễu có thể được chữa lành dễ hơn trước đây nhiều, đặc biệt nó được báo cáo và điều trị sớm nhưng cách điều trị hữu hiệu nhất vẫn là vấn đề phòng bệnh là trên hết.

Trichomoniasis - Nhiễm Trichomonas

Trichomoniasis is a sexually transmitted disease caused by the *Trichomonas vaginalis* protozoan. The infection affects the lower genitourinary tract, especially the vagina and urethra of females, and the lower urethra of males. Because the infecting organism is most productive in an alkaline environment, it is aided by excessive douching that disrupts the normal acidity of the vagina, pregnancy, and the use of oral contraceptives. Symptoms include itching, swelling, and frothy vaginal discharge in females and urethritis and dysuria in males.

Nhiễm *Trichomonas* là một bệnh lây truyền qua đường sinh dục gây nên bởi nguyên sinh động vật là trùng roi *Trichomonas vaginalis*. Sự nhiễm trùng tác động vào đường tiết niệu sinh dục dưới, đặc biệt âm đạo và niệu đạo của nữ giới, và niệu đạo dưới của nam giới. Vi sinh vật gây nhiễm sinh sản nhiều nhất ở môi trường kiềm, nó được hỗ trợ thêm bởi sự thụt rửa quá mức, phá vỡ độ toàn bình thường của âm đạo, thai nghén và sử dụng viên thuốc uống tránh thai. Những triệu chứng gồm ngứa, sưng và ra khí hư có bọt ở âm đạo của nữ và viêm niệu đạo và tiểu khó nam.

Nongonococcal urethritis - Viêm niệu đạo không do lậu cầu khuẩn

Nongonococcal urethritis (NGU), also known as nonspecific urethritis (NSU), is a sexually transmitted disease characterized by an inflammation of the urethra accompanied by a discharge of pus. It is estimated that in the United States, 30 to 50 percent of the 3 million annual cases of acute urethritis (other than gonococcal) are caused by *Chlamydia trachomatis*. Other microorganisms, such as *Ureaplasma urealyticum*, can also cause NGU. The diagnosis of NGU is usually made when it is discovered that the infecting microorganism is not *N. gonorrhoeae*.

Viêm niệu đạo không do lậu cầu khuẩn (NGU) còn được biết là viêm niệu đạo không đặc hiệu (NSU), là một bệnh lây truyền qua đường tình dục được đặc trưng bằng viêm niệu đạo đi kèm với chảy mủ. Ở Hoa Kỳ, ước tính 30 tới 50 phần trăm trong số 3 triệu trường hợp hàng năm bị viêm niệu đạo cấp (ngoại trừ lậu cầu) đều do *Chlamydia trachomatis*. Những vi sinh vật khác như *Ureaplasma urealyticum*, cũng có thể gây NGU (viêm niệu đạo không do lậu cầu khuẩn). Chẩn đoán bệnh NGU được xác định khi khám phá ra rằng vi sinh vật gây nhiễm trùng không phải là *N. gonorrhoeae*.

Pelvic inflammatory disease - Bệnh viêm vùng chậu

Pelvic inflammatory disease (PID) is a general term referring to inflammation of the uterus and uterine tubes (salpingitis with or without inflammation of the ovary oophoritis), localized pelvic peritonitis, and abscess formation tuboovarian abscess. It is the most severe complication of the sexually transmitted diseases caused by *N. gonorrhoeae* and *C. trachomatis*. The spread of the infection can be controlled with antibiotics, if treatment is begun early. Severe cases of PID can lead to peritonitis.

Bệnh viêm vùng chậu (PID) là một từ chung đề cập đến viêm tử cung và ống dẫn trứng (viêm vòi trứng) có hoặc không có viêm buồng trứng (viêm noãn sào), viêm phúc mạc chậu hông khu trú, và tạo thành mủ (áp xe vòi buồng trứng). Nó là biến chứng nghiêm trọng nhất của các bệnh lây truyền qua đường tình dục gây nên bởi *N. gonorrhoeae* (lậu cầu) và *C. trachomatis*. Sự lan truyền của bệnh có thể được kiểm soát bằng kháng sinh, nếu bắt đầu điều trị sớm. Những trường hợp nặng của PID (bệnh viêm

vùng chậu) có thể dẫn đến viêm phúc mạc.

Some common cancers of the reproductive systems - Một vài ung thư thông thường của hệ sinh dục

Breast cancer - Ung thư vú

Breast cancer is a common malignant cancer in women, and is one of the leading causes of death by cancer among females. It is especially prevalent between the ages of 55 and 74, and usually does not occur before 35. Breast cancer kills three times as many women as uterine or ovarian cancer, spreading through lymphatics and blood vessels to other parts of the body, including the lungs, liver, bones, adrenal glands, and brain. The most common route is through the lymphatics that lead to the axillary lymph nodes.

Ung thư vú là một ung thư thông thường ở phụ nữ và là một trong những nguyên nhân hàng đầu dẫn đến tử vong vì ung thư trong số phụ nữ. Nó đặc biệt thường xảy ra giữa tuổi 55 và 74 và thường không xuất hiện trước 35 tuổi. Ung thư vú gây tử vong cho phụ nữ gấp 3 lần ung thư tử cung và ung thư buồng trứng, di căn qua mạch bạch huyết và mạch máu tới những phần khác của cơ thể gồm cả phổi, gan, xương, tuyến thượng thận và não. Con đường phổ biến nhất là qua bạch mạch dẫn đến hạch bạch huyết nách.

The warning signs of breast cancer include a hard lump in the breast, a change in the shape or size of one breast, a change in skin texture, discharge from the nipple, itching or other changes in the nipple, a change in the skin temperature of the breast, and breast pain. Self-examination of the breasts and regular physical examinations are highly recommended by physicians as a way of early detection of these warning signs.

Những dấu hiệu cảnh báo của ung thư vú gồm một khối cứng ở vú, sự thay đổi hình thể hoặc kích thước của vú, thay đổi cấu trúc da, rỉ dịch ở núm vú, ngứa hoặc những thay đổi khác ở núm vú, thay đổi nhiệt độ ở da vú, và đau vú. Tự khám vú và khám sức khỏe đều đặn là lời khuyên trân trọng của các thầy thuốc như một cách để phát hiện sớm các dấu hiệu cảnh báo này.

The type of surgical treatment for breast cancer depends upon the stage at which the cancer is diagnosed. If the diagnosis is early, the cancerous cells can often be removed successfully by a lumpectomy, in which the tumor and axillary lymph nodes are removed. The most drastic surgical treatment is a radical mastectomy, in which the entire breast and underlying fascia, the pectoral muscles, and all the axillary lymph nodes are removed. This is performed only as a last resort. Less drastic procedures include a modified radical mastectomy, in which the breast and axillary lymph nodes are removed, and a simple mastectomy, in which only the breast is removed. Chemotherapy and radiation therapy are frequently used in conjunction with surgery. The current favored treatment for early breast cancer is a lumpectomy and postoperative radiation.

Hình thức phẫu trị cho ung thư vú tùy thuộc vào giai đoạn mà ung thư được chẩn đoán. Nếu chẩn đoán sớm, các tế bào ung thư có thể lấy đi thành công bằng cách cắt bỏ cục u, trong đó khối u và các hạch bạch huyết ở hõm nách được lấy đi. Điều trị phẫu thuật triệt để nhất là đoạn nhũ tận gốc, trong đó cắt toàn bộ vú, mạc cơ nằm dưới, cơ ngực lớn và hạch nách. Việc này chỉ được thực hiện coi như biện pháp cuối cùng. Những thủ thuật ít triệt để hơn gồm đoạn nhũ tận gốc có cải tiến, trong đó cắt vú và hạch nách, và đoạn nhũ đơn thuần, chỉ cắt vú. Hóa trị liệu và xạ trị thường được dùng kết hợp với phẫu thuật. Cách điều trị hay dùng hiện nay cho ung thư vú giai đoạn đầu là cắt khối u và xạ trị sau phẫu thuật.

Cervical cancer - Ung thư cổ tử cung

Cervical cancer (cancer of the cervix) is one of the most common cancers among females. When cancer cells invade the basement membrane and spread to adjacent pelvic areas or to distant sites through lymphatic channels, it is classified as invasive. When only the epithelium is affected, it is preinvasive. If detected early, preinvasive cancer is curable 75 to 90 percent of the time. While preinvasive cancer produces no apparent symptoms, invasive cancer is characterized by unusual vaginal bleeding or discharge, and postcoital pain or bleeding. The most effective method of detection is the Pap test (Papanicolau stain slide test), a microscopic examination of cells taken from the cervix. Advanced cases of invasive cervical cancer may call for a hysterectomy, the surgical removal of the uterus.

Ung thư cổ tử cung là một trong những ung thư phổ biến nhất của phụ nữ. Khi những tế bào ung thư xâm lấn màng đáy và lan đến vùng phụ cận chậu hông hoặc những địa điểm xa qua các mạch bạch huyết thì được xếp loại xâm lấn. Khi chỉ có biểu mô bị ảnh hưởng thì nó là tiền xâm lấn. Nếu phát hiện sớm ung thư tiền xâm lấn được điều trị lành từ 75 đến 90 phần trăm trường hợp. Trong khi ung thư tiền xâm lấn không gây những triệu chứng rõ, thì ung thư xâm lấn lại được đặc trưng bằng xuất huyết âm đạo bất thường hoặc xuất tiết, và đau hoặc chảy máu sau khi giao hợp. Phương pháp hữu hiệu nhất để phát hiện là thử nghiệm Pap (thử nghiệm nhuộm màu lam kính bằng phương pháp Papanicolau), soi kính hiển vi các tế bào lấy ra từ cổ tử cung. Những trường hợp nặng hơn của ung thư cổ tử cung xâm lấn có thể nhờ vào phẫu thuật cắt bỏ tử cung.

Prostatic cancer - Ung thư tuyến tiền liệt

Prostatic cancer is one of the most common cancers among males. Most prostatic cancers originate in the posterior portion of the gland. When the cancer spreads beyond the prostate itself, it usually travels along the ejaculatory ducts in the spaces between the seminal vesicles. Because prostatic carcinomas rarely produce symptoms until they are well advanced, prostatic cancer is often fatal. Annual or semiannual rectal examinations may detect a small, hard nodule while it is still localized, and in such cases the recovery rate is high. Regular examinations are especially important in men over 40.

Ung thư tuyến tiền liệt là một trong những ung thư phổ biến nhất trong số nam giới. Đa số ung thư tuyến tiền liệt bắt nguồn ở đoạn sau của tuyến. Khi ung thư di căn qua bản thân tuyến tiền liệt, nó thường đi dọc các ống phóng tinh ở các khoảng cách giữa các túi tinh. Bởi vì ung thư tiền liệt tuyến hiếm khi sinh ra các triệu chứng cho đến khi chúng tiến triển nặng, ung thư tuyến tiền liệt thường tử vong. Khám trực tràng hàng năm hoặc hàng nửa năm có thể phát hiện một nút cứng nhỏ lúc nó còn tại chỗ và trong những trường hợp như thế tỷ lệ chữa lành cao. Khám sức khỏe định kỳ đặc biệt quan trọng ở nam giới trên 40 tuổi.

Prostate disorders - Rối loạn tuyến tiền liệt

The prostate gland may be affected by inflammation (acute or chronic infections), enlargement, and benign growths. Benign enlargement of the prostate gland is known as benign prostatic hypertrophy (BPH) or benign prostatic hyperplasia. It is the most common type of benign tumor, affecting about 75 percent of all men over 50. An enlarged prostate may be caused by a decrease in the secretion of male hormones, inflammations, decreased Sexual activity, metabolic and nutritional imbalances, or other factors. When the prostate becomes enlarged, it compresses the urethra and obstructs normal urinary flow. Surgery that removes part of all of the prostate usually relieves the obstruction. A relatively new surgical technique does not sever the nerves near the prostate that influence erections. As a result, sexual potency is retained. Hormonal treatment is under investigation.

Tuyến tiền liệt có thể bị tác động bởi viêm nhiễm trùng cấp tính hoặc mãn tính), phì đại và những khối

u lành. Tuyến tiền liệt to ra và lành tính được biết như là Phì đại tuyến tiền liệt lành tính (BTH) hoặc tăng sản lành tính tuyến tiền liệt. Nó là loại phổ biến nhất của u lành tính, ảnh hưởng khoảng 75 phần trăm số nam giới trên 50 tuổi. Một tuyến tiền liệt to ra có thể do giảm tiết nội tiết tố nam, viêm, giảm hoạt động tình dục, mất quân bình chuyển hóa và dinh dưỡng, hoặc những yếu tố khác. Khi tuyến tiền liệt trở nên to ra, nó chèn ép vào niệu đạo và làm tắc dòng nước tiểu bình thường. Phẫu thuật lấy một phần hoặc toàn bộ tuyến tiền liệt thường làm bớt sự bế tắc. Một kỹ thuật mổ tương đối mới không cắt đi những thần kinh gân tuyến tiền liệt chỉ phối sự cương của dương vật. Vì thế, khả năng hoạt động tình dục vẫn được duy trì. Điều trị bằng hormon đang trong vòng khảo sát.

Ovarian cysts - Các u nang buồng trứng

Ovarian cysts generally occur either in the follicles or within the corpus luteum. Although most ovarian cysts are not dangerous, they must be examined thoroughly as possible sites of malignant cancer.

Các u nang buồng trứng nói chung xuất hiện hoặc từ các nang hoặc bên trong hoàng thể. Mặc dầu đa số 1 nang buồng trứng không nguy hiểm, nhưng cần phải được khám sát toàn diện vì có thể là các vị trí cho ung thư.

Follicular cysts are usually small, distended bubbles of tissue that are filled with fluid. Ordinary, small follicular cysts do not produce symptoms unless they rupture, but large or multiple cysts may cause pelvic pain, abnormal uterine bleeding, and irregular ovulation. If follicular cysts are present at menopause, they secrete excessive amounts of estrogen in response to the increased menopausal secretions of LH and FSH.

Các u nang trứng thường là những bóng mô nhỏ, căng phồng, chứa đầy dịch. Thông thường các u nang nhỏ không sinh ra các triệu chứng từ khi chúng vỡ, nhưng nang to và đa nang có thể gây đau chậu hông, rong huyết, và phóng noãn bất thường. Nếu các u nang có lúc mãn kinh, nó tiết ra một lượng rất nhiều oestrogen để đáp ứng với sự tăng tiết LH và FSH thời kỳ mãn kinh.

Granulosa lutein cysts are produced when an excessive amount of blood accumulates during menstruation. If they appear in early pregnancy, they may cause pain on one side of the pelvis, and if they rupture, there will be massive hemorrhaging within the peritoneum. Granulosa-lutein cysts in nonpregnant women may cause irregular menstrual periods and abnormal bleeding. Because most ovarian cysts disappear of their own accord, typical treatment consists of observation to detect malignancies.

Nang hoàng thể hạt được sinh ra khi lượng máu quá nhiều tụ lại trong thời gian kinh nguyệt. Nếu chúng xuất hiện khi mới có thai, nó có thể gây đau về một phía của chậu hông và nếu chúng vỡ sẽ có chảy máu nhiều trong phúc mạc. Nang hoàng thể hạt ở phụ nữ không có thai có thể gây chu kỳ kinh nguyệt không đều và rong huyết. Bởi vì phần nhiều các nang buồng trứng tự nó biến mất, điều trị điển hình là theo dõi để phát hiện tính chất ác tính.

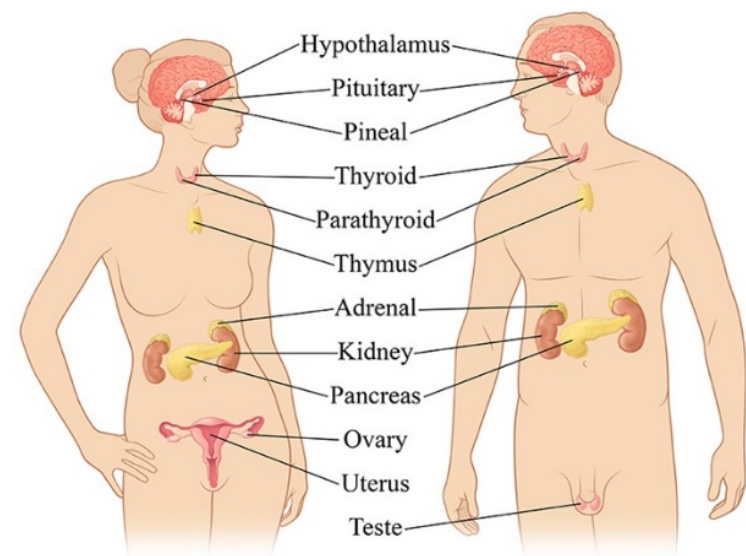
Endometriosis - Lạc nội mạc tử cung

Endometriosis is the abnormal location of endometrial tissue in sites such as the ovaries, pelvic peritoneum, and small intestine. Most cases probably develop as a result of retrograde passage of bits of menstrual endometrium through the opening of the uterine tube into the peritoneal cavity. This condition is usually associated with dysmenorrhea (painful menstruation, pelvic pain, infertility, and dyspareunia [painful coitus]). Treatment ranges from symptomatic relief of pain to surgical removal of pain to surgical removal of the endometrial implants, including the use of a laparoscopy and laser beam.

Lạc nội mạc tử cung là vị trí bất thường của mô nội mạc tử cung ở các chỗ như trong buồng trứng,

phức mạc chậu hông, và ruột non. Đa số trường hợp có lẽ phát triển là do sự di chuyển ngược của các mảnh nội mạc tử cung lúc hành kinh qua lỗ vòi trứng vào khoang phúc mạc. Tình trạng này thường kết hợp với thống kinh (hành kinh đau bụng, đau chậu hông, vô sinh, và giao hợp đau. Điều trị thay đổi từ giảm triệu chứng đau đến phẫu thuật lấy những mảnh bám của nội mạc tử cung, bao gồm dùng ống soi ổ bụng và tia laser.

UNIT ELEVEN: THE ENDOCRINE SYSTEM - HỆ NỘI TIẾT



The endocrine system is concerned mainly with four major metabolic functions. First, it helps to maintain the homeostasis of the body by regulating such activities as the concentration of minerals and electrolytes in body fluids, the balance of enzymes and substrates, and the metabolism of proteins, lipids, carbohydrates, and other organic compounds. Second, the secretions of the endocrine system act in concert with the nervous system to help the body react properly to stress. Third, the endocrine system is a major regulator of body growth and development. Finally, it controls sexual development and reproduction.

Hệ nội tiết liên quan chủ yếu với bốn chức năng chuyển hóa chính. Trước hết, nó duy trì hằng định nội môi bằng cách điều chỉnh những hoạt động như nồng độ các muối khoáng và các chất điện giải trong dịch cơ thể, cân bằng các men và các cơ chất, và chuyển hóa của đạm, mỡ, carbohydrate (đường) và các hợp chất hữu cơ khác. Thứ hai, những chất tiết của hệ nội tiết hoạt động phối hợp với hệ thần kinh để giúp cơ thể phản ứng đúng mức với stress. Thứ ba, hệ nội tiết là bộ máy điều chỉnh chủ yếu của sự tăng trưởng và phát triển của cơ thể. Cuối cùng nó điều khiển sự phát triển tình dục và sự sinh sản.

The endocrine system is made up of tissues or organs called endocrine glands. These glands secrete chemicals into extracellular spaces, from which they enter the bloodstream and circulate throughout the body to their target areas. In contrast, exocrine glands, such as sweat glands and salivary glands, secrete into ducts through which the secretions are transported to specific locations.

Hệ nội tiết được tạo bởi các mô và các cơ quan được gọi là tuyến nội tiết. Những tuyến này tiết hóa chất vào các khoảng ngoại bào, từ đó chúng đi vào dòng máu và lưu thông khắp cơ thể tới vùng đích của chúng. Trái lại, tuyến ngoại tiết như tuyến mồ hôi và tuyến nước bọt, tiết vào ống dẫn qua đó các chất tiết được chuyển tới các vị trí đặc hiệu.

A hormone is a specialized chemical "messenger," produced and secreted by an endocrine cell or tissue. It circulates through body fluids, and affects the metabolic activity of a target cell or tissue in a specific way. Only rarely does a hormone operate independently. More typically, one hormone influences, depends upon, and balances another in a controlling feedback network.

Hormon là một chất truyền tin hóa học biệt hóa, được tạo và tiết ra bởi tế bào hoặc mô nội tiết. Hormon tuần hoàn trong dịch cơ thể và tác động vào hoạt động chuyển hóa của mô hoặc tế bào đích theo cách thức đặc hiệu. Rất hiếm khi nào một hormon lại hoạt động riêng rẽ. Điển hình hơn, một hormon ảnh hưởng, phụ thuộc, và cân bằng với hormon khác trong một mạng lưới điều tác hồi ngược.

PITUITARY GLAND (HYPOPHYSIS) - TUYẾN YÊN

The pituitary gland, also known as the hypophysis (Gr. "undergrowth"), is located directly below the hypothalamus. This important gland is protected on three sides by bone, and on top by a tough membrane. It is about 1.0 cm long, 1.0 to 1,5 cm wide, and 0.5 cm thick.

The pituitary gland has two distinct lobes: the anterior lobe (adenohypophysis) and the posterior lobe (neurohypophysis). The adenohypophysis is the larger lobe, accounting for about 75 percent of the total weight of the gland. A more significant difference between the two lobes is the abundance of functional secretory cells in the adenohypophysis (Gr. aden, gland) and the presence of only supporting pituicytes in the neurohypophysis. The neurohypophysis, as its name suggests, has a greater supply of large nerve endings. Secretory cells produce and secrete hormones directly from the adenohypophysis, while the neurohypophysis obtains its hormones from neurosecretory cells in the hypothalamus.

Tuyến yên (Hy Lạp "chậm phát triển") khu trú ngay dưới vùng hạ đồi. Tuyến quan trọng này được che chở ba mặt bởi xương và trên đỉnh bằng một màng bền. Nó dài khoảng 1cm, rộng từ 1 đến 1,5cm và dày 0,5cm.

Tuyến yên có hai thùy riêng biệt nhau: thùy trước tuyến yên (yên tuyến) và thùy sau tuyến yên (yên thần kinh). Yên tuyến là thùy lớn hơn, chiếm khoảng 75 phần trăm toàn bộ trọng lượng của tuyến. Một sự khác biệt có ý nghĩa hơn giữa hai thùy là sự phong phú của các tế bào tiết chức năng ở trong yên tuyến (Hy Lạp aden, tuyến) và sự có mặt chỉ của những tế bào yên nâng đỡ trong yên thần kinh. Yên thần kinh, như tên của nó đã gợi ý, có sự chi phối lớn hơn các tận cùng thần kinh lớn. Các tế bào tiết sinh và tiết hormon trực tiếp từ yên tuyến, trong lúc đó, yên thần kinh nhận hormon của nó từ các tế bào thần kinh tiết ở vùng hạ đồi.

Antidiuretic hormone - Hormon chống lợi niệu.

A diuretic is a substance that stimulates the excretion of urine, whereas an antidiuretic decreases urine excretion, Antidiuretic hormone (ADH), or vasopressin, is a peptide composed of nine amino acids. Its major role is to increase water absorption in the collecting ducts of the kidneys (kidney tubules) so that less urine is excreted.

Thus, it plays a critical role in the overall regulation of the body's fluid balance. It also can stimulate the contraction of smooth muscles in the arterioles, small blood vessels that connect the arteries to capillaries. As a result of the action of ADH, blood vessels constrict, and blood pressure rises.

Chất lợi tiểu là một chất kích thích sự chế tiết nước tiểu, còn chất chống lợi niệu giảm sự bài tiết nước tiểu. Hormon chống lợi niệu (ADH) hoặc vasopressin, là một peptid gồm 8 acid amin. Vai trò chính của nó là tăng hấp thu nước ở các ống góp của thận (tiểu quản thận) do đó ít nước tiểu được bài tiết.

Vì thế nó đóng vai trò quyết định trong toàn bộ sự điều chỉnh cân bằng dịch cơ thể. Nó còn có thể kích thích sự co bóp của cơ trơn trong các tiểu động mạch, đó là các mạch máu nhỏ nối các động mạch vào các mao mạch. Do tác dụng của ADH, các mạch máu co thắt, và huyết áp tăng lên.

Oxytocin

Oxytocin stimulates uterine contractions during childbirth, and milk ejection (for feeding the infant) after childbirth. Oxytocin works during childbirth by stimulating smooth muscle contractions in the uterus. The uterus becomes very sensitive to oxytocin during the late stages of pregnancy, and secretions increase during the actual process of childbirth. The attending physician may even inject oxytocin (actually

synthetic oxytocin, called Pitocin) directly into the uterus through the vagina to stimulate labor.

Oxytocin kích thích những cơn gò tử cung trong suốt thời gian đẻ và sự tiết sữa (để nuôi đứa trẻ) sau khi sinh. Oxytocin hoạt động trong khi sinh bằng cách kích thích sự co bóp của cơ trơn trong tử cung. Tử cung trở nên rất nhạy cảm với oxytocin trong giai đoạn cuối của thai nghén và những chất tiết tăng lên trong suốt quá trình sinh qua ngã âm đạo. Thầy thuốc để sinh thậm chí có thể tiêm oxytocin (hiện nay oxytocin tổng hợp được gọi là Pitocin) trực tiếp vào tử cung qua âm đạo để gây chuyển dạ.

THYROID GLAND - TUYẾN GIÁP

The thyroid gland is located in the neck, anterior to the trachea. It consists of two lobes, one on each side of the junction between the larynx (voice box) and trachea (windpipe). The lobes are connected across the second and third tracheal rings by a bridge of thyroid tissue called an isthmus. In about half of the cases, there is a pyramidal process extending upward from the isthmus.

The thyroid gland has a complex circulatory system through which amino acids, iodine, gland secretions, and other substances are transported. The gland is composed of hundreds of thousands of spherical sacs, or follicles, which are hollow balls filled with a gelatinous colloid in which the thyroid hormones are stored.

Tuyến giáp khu trú ở cổ, phía trước của khí quản. Nó gồm có hai thùy, một trên mỗi bên của chỗ tiếp nối giữa thanh quản (hộp âm thanh và khí quản. Các thùy được nối tiếp qua vòng nhẫn khí quản thứ hai và thứ ba bằng một cầu mô tạng được gọi là eo. Vào khoảng một nửa trường hợp có một củ lõi hình tháp mở rộng lên phía trên từ eo.

Tuyến giáp có một hệ tuần hoàn phức tạp qua đó các acid amin, iod, chất tiết của tuyến và các chất khác được vận chuyển. Tuyến gồm hàng trăm hàng nghìn túi hình cầu, hoặc các nang, là những quả bóng rỗng chứa đầy các chất keo dính trong đó chất hormon tuyến giáp được dự trữ.

Thyroxine and Triiodothyronine

Follicular cells secrete the most abundant thyroid hormone, thyroxine. The thyroxine molecule, which contains four atoms of iodine, is often referred to as tetraiodothyronine, or T4. Follicular cells also synthesize triiodothyronine, often called T3 because its molecules contain only three atoms of iodine. Thyroxine and triiodothyronine are collectively called the thyroid hormones. The parafollicular cells (also called C cells) produce the hormone calcitonin, which mainly reduces the level of calcium in blood. Most of the triiodothyronine is made from thyroxine, not in the thyroid itself, but in the surrounding tissues.

Tế bào nang tiết hormon tuyến giáp nhiều nhất là thyroxin. Phân tử thyroxin chứa bốn nguyên tử iod, thường được gọi là tetrasodothyronin, hoặc T4. Các tế bào nang cũng tổng hợp tetraiodothyronin thường được gọi là T3 bởi vì nguyên tử của nó chỉ chứa 3 nguyên tử iod. Thyroxin và triiodothyronin được gọi chung là hormon tuyến giáp. Các tế bào cận nang (được gọi là các tế bào C) sinh ra hormon calcitonin chủ yếu làm giảm mức canxi trong máu. Phần nhiều chất triiodothyronin được tạo từ thyroxin, Thông phải trong bản thân tuyến giáp, nhưng ở các mô xung quanh

PARATHYROID GLANDS - CÁC TUYẾN CẬN GIÁP

The parathyroid glands are tiny, peasized glands embedded in the posterior of the thyroid lobes, usually two glands in each lobe. The parathyroid glands are so small that they were not discovered until 1850.

Before then, the parathyroids were frequently removed unknowingly during goiter surgery, and the patients died “mysteriously.”

The main function of parathormone (PTH), or parathyroid hormone, is to regulate the levels of calcium (Ca^{2+}) and phosphate (HPO_4) in the blood. An improper balance of calcium and phosphate ions in the blood can cause faulty transmission nerve impulses, destruction of bone tissue, hampered bone growth, and muscle tetany.

Parathormone decreases the concentration of phosphate in the blood by inhibiting its reabsorption by the kidney tubules, and thereby increasing its excretion in the urine. The decrease in blood phosphate tends to raise the level of calcium in the blood.

Các tuyến cận giáp là những tuyến nhỏ xíu hình hạt đậu gắn vào phần sau của thùy giáp, thường hai tuyến cho mỗi thùy. Tuyến cận giáp nhỏ đến nỗi nó không được phát hiện ra mãi cho đến năm 1850. Trước đó, trong lúc mổ bướu cổ, các tuyến cận giáp thường bị cắt đi một cách không ý thức, và bệnh nhân chết không rõ nguyên nhân.

Chức năng chính của hormon cận giáp (PTH) là điều chỉnh mức canxi (Ca^{2+}) và phốt phát (HPO_4^) trong máu. Sự mất cân bằng của ion canxi và phốt phát trong máu có thể gây nên truyền xung động thần kinh sai lệch, phá hủy mô xương, cản trở sự phát triển của xương, và co cứng cơ.*

Hormon cận giáp làm giảm nồng độ phốt phát trong máu bằng cách ức chế sự tái hấp thu của tiểu quản thận, và như thế làm tăng sự bài tiết của nó trong nước tiểu. Sự giảm phốt phát trong máu có xu hướng nâng cao mức calcium trong máu.

ADRENAL GLANDS - CÁC TUYẾN THƯỢNG THẬN

The two adrenal (L. "upon the kidneys") glands rest like tilted berets on the superior tip of each kidney. Each adrenal gland is actually made up of two separate endocrine glands. The inner portion of each gland is the medulla (L. "marrow," meaning inside); the outer portion, which surrounds the medulla, is the cortex (L. "bark," as in the outer bark of a tree). The medulla and cortex not only produce different hormones, but also have separate target organs. a

Hai tuyến thượng thận tựa trên đỉnh của mỗi thận trông như chiếc mũ nồi đội lệch. Mỗi tuyến thượng thận thực tế được tạo bởi hai tuyến nội tiết riêng biệt. Phần trong của mỗi tuyến là tủy (Latinh “tủy” nghĩa là bên trong); phần ngoài nó bao quanh tủy là vỏ (Latinh “vỏ” như trong vỏ ngoài của cây). Tủy và vỏ không những sinh ra các hormon khác nhau mà còn có những cơ quan đích riêng biệt.

Adrenal Cortex - Vỏ thượng thận

The adrenal cortex accounts for about 90 percent of the weight of the adrenal gland, which weighs from 5 to 7 g. Like other glands with a mesodermal origin, its hormones are steroids.

Vỏ thượng thận chiếm khoảng 90 phần trăm trọng lượng của thượng thận, nó cân nặng từ 5g đến 7g. Giống như những tuyến khác với nguồn gốc trung bì phôi, nội tiết của nó là những steroid.

Adrenal Medulla - Tủy thượng thận

The adrenal medulla, the inner portion of the adrenal gland, should be thought of as an entirely separate endocrine gland from the adrenal cortex. It secretes different hormones, has a different tissue structure, is derived from different embryonic tissue, and unlike the adrenal cortex, is not essential to life.

The cells of the adrenal medulla may extend somewhat into the innermost portion of the zone reticularis. They are usually grouped in clumps, and are surrounded by blood vessels, especially capillaries. Granules in the cells store high concentrations of two hormones, epinephrine and norepinephrine.

Tủy thượng thận, phần bên trong của tuyến thượng thận, nên được nghĩ đến như một tuyến nội tiết hoàn toàn riêng biệt với vỏ thượng thận. Nó tiết những hormon khác nhau, có cấu trúc mô khác nhau, và không giống vỏ thượng thận, không thật thiết yếu cho sự sống.

Các tế bào của tủy thượng thận có thể tương đối trải rộng vào phần trong cùng của vùng lưới. Chúng thường nhóm lại thành các khóm, và được các mạch máu bao quanh, đặc biệt các mao mạch. Các hạt trong tế bào chứa nồng độ cao hai hormon epinephrin và norepinephrin.

Epinephrine and norepinephrine. The main secretion of the adrenal medulla is epinephrine, commonly known as adrenaline. The other hormone, norepinephrine, though closely related to epinephrine, is produced in much smaller amounts and has somewhat lesser effects. The hormones produce effects similar to stimulation by the sympathetic nervous system, but the hormonal effects last longer because the hormones remain in the blood for some time after the initial secretion. Also, epinephrine increases the rate of metabolism and the output of the heart even more than the sympathetic nervous system does.

Epinephrine và norepinephrine. Chất tiết chủ yếu của tủy thượng thận là epinephrin được biết thông thường là adrenalin. Hormon còn lại là epinephrine được tạo ra với số lượng ít hơn nhiều và có ảnh hưởng tương đối kém hơn dầu có liên quan chặt chẽ với epinephrine. Hai hormon này tạo hiệu quả giống với sự kích thích do hệ thần kinh giao cảm, nhưng hiệu lực của hormon kéo dài hơn bởi vì hormone ở lại trong máu một thời gian sau sự chế tiết ban đầu. Cũng vậy, epinephrin tăng tỷ lệ chuyển hóa và lượng máu ra của tim thậm chí còn hơn cả hệ thần kinh giao cảm.

PANCREAS - TUYẾN TỤY

The pancreas (Gr. "all flesh") is an elongated (12 to 15 cm), fleshy organ consisting of a head, body, and tail. The area where the head and body join is the neck. The pancreas is located posterior to the stomach, with the head tucked into the curve of the duodenum (where the stomach meets small intestine). The body and tail extend laterally to the left, with the tail making contact with the spleen.

Tuyến tụy (Hy Lạp "toàn thịt") là một cơ quan kéo dài (12 đến 15cm) gồm có đầu, thân và đuôi. Vùng đầu và thân nối nhau là cổ. Tuyến tụy khu trú ở phía sau của dạ dày, với cái đầu rúc vào đường hành tá tràng (nơi dạ dày gặp ruột non). Thân và đuôi duỗi sang bên trái với cái đuôi chạm vào lách.

The pancreas is considered a mixed gland because it functions both with ducts, as an exocrine gland, and without ducts, as an endocrine gland. As an exocrine gland, it acts as a digestive organ, secreting digestive enzymes and alkaline materials into a duct that empties into the small intestine. As an endocrine gland, it secretes its hormones into the bloodstream. The endocrine portion of the pancreas makes up only about 1 percent of the total weight of the gland. This portion synthesizes, stores, and secretes hormones from clusters of cells called the pancreatic islets (islets of Langerhans).

Tuyến tụy được coi như là một tuyến hỗn hợp bởi vì chức năng của nó, vận hành với ống dẫn như là một tuyến ngoại tiết, và không có ống dẫn như là tuyến nội tiết. Là tuyến ngoại tiết nó hoạt động như một cơ quan tiêu hóa, tiết ra men tiêu hóa và các chất kiềm vào một ống đổ vào ruột non. Là một tuyến nội tiết nó tiết ra các hormon đưa vào máu. Phần nội tiết của tụy chỉ chiếm khoảng 1 phần trăm của toàn bộ trọng lượng của tuyến. Phần này tổng hợp, dự trữ và chế tiết hormon từ các cụm tế bào được gọi là các tiểu đảo tụy (các tiểu đảo Langerhans).

The adult pancreas contains between 200,000 and 2,000,000 pancreatic islets scattered throughout the gland. The islets contain four special groups of cells, called alpha, delta, and F cells. Alpha cells produce glucagon, and beta cells produce insulin. Both hormones help to regulate metabolism, and are usually secreted simultaneously. Beta cells are the most common type. They are generally located near the center of the islet, and are surrounded by the other cell types. Delta cells secrete somatostatin, the hypothalamic growth hormone inhibiting factor that also inhibits the secretion of both glucagon and insulin. F cells secrete pancreatic polypeptide, which is released into the bloodstream after a meal.

Tụy của người lớn chứa giữa 200.000 đến 2.000.000 tiểu đảo tụy ở rải rác khắp tuyến. Các tiểu đảo chứa bốn nhóm các tế bào đặc biệt gọi là tế bào alpha, beta, delta và tế bào F. Tế bào alpha tạo ra glucagon, các tế bào beta sinh ra insulin. Cả hai hormone giúp điều hòa chuyển hóa và thường được tiết đồng thời với nhau. Các tế bào beta là loại phổ biến nhất. Chúng thường ở gần trung tâm của đảo và được các loại tế bào khác bao quanh. Các tế bào delta tiết somatostatin, yếu tố ức chế hormon tăng trưởng vùng hạ đồi, nó còn ức chế sự chế tiết của glucagon lẫn insulin. Tế bào F chế tiết polypeptide tụy được phóng thích vào máu sau khi ăn.

GONADS - CÁC TUYẾN SINH DỤC

The gonads (Gr. gonos, offspring), which are the ovaries in the female and the testes in the male, secrete hormones that help to regulate reproductive functions. These sex hormones include the male androgens and the female estrogens, progestins, and relaxin.

Các tuyến sinh dục (Hy Lạp Gonos, Con) là noãn sào ở nữ và tinh hoàn ở chế tiết hormone giúp điều chỉnh chức năng sinh dục. Những hormon sinh dục này gồm các nội tiết tố nam và estrogen, progestin và relaxin của nữ.

Male Sex Hormones - Các hormon sinh dục nam

Three hormones help to regulate male reproductive functioning. The most important one is testosterone, which is produced by the interstitial cells of the testes. The others are luteinizing hormone (LH) and follicle stimulating hormone (FSH), both produced by the adenohypophysis.

Ba hormone giúp để điều chỉnh chức năng sinh dục ở nam. Hormon quan trọng nhất là testosterone, được tế bào kẽ của tinh hoàn tạo ra. Hai hormon còn lại là hormon tạo hoàng thể (LH) và hormone kích thích nang (FSH) cả hai đều do yên tuyến sinh ra.

Testosterone acts with LH and FSH to stimulate the production of sperm (spermatogenesis). It is necessary for the growth and maintenance of the male sex organs, and promotes the development and maintenance of sexual behavior. It also stimulates the growth of facial and pubic hair, as well as the enlargement of the larynx, which causes the voice to deepen. The teste also produces the hormone inhibin, which inhibits the secretion of FSH.

Testosteron tác động với LH và FSH để kích thích sự sản xuất tinh trùng (sự tạo tinh). Nó cần thiết cho sự tăng trưởng và sự duy trì cơ quan sinh dục nam, và tăng sự phát triển và sự duy trì hành vi giới tính. Nó còn kích thích sự tăng trưởng của lông mặt và lông mu cũng như sự nở to của thanh quản làm cho giọng trầm hơn. Các tinh hoàn còn sản sinh ra hormon inhibin ức chế sự chế tiết FSH.

Female Sex Hormones - Các hormon sinh dục nữ

Three major classes of ovarian hormones help to regulate female reproductive functioning Estrogens (estrin, estrone, and estradiol) help regulate the menstrual cycle and the development of the mammary

glands and female secondary sex characteristics. The progestins (progesterone) also regulate the menstrual cycle and the development of the mammary glands, and aid in the formation of the placenta during pregnancy. Relaxin, which is produced in small quantities, is involved in childbirth, softening the cervix at the time of delivery, and causing the relaxation of ligaments of the symphysis pubis.

Ba nhóm hormon chính của buồng trứng giúp điều hòa chức năng sinh dục nữ. Các estrogen (estin, estrone, và estradiol) giúp điều chỉnh chu kỳ kinh nguyệt và sự phát triển của các tuyến vú và các đặc tính sinh dục phụ của nữ. Progestin (progesterone) cũng điều chỉnh chu kỳ kinh nguyệt và sự phát triển của các tuyến vú, và giúp trong việc tạo thành nhau trong suốt thai kỳ. Relaxin được sinh ra với một lượng nhỏ có liên can đến việc sinh đẻ, làm mềm cổ tử cung trong lúc đẻ và gây nên sự thư giãn của các dây chằng khớp mu.

Overall, the secretion of hormones from the ovaries is regulated by two anterior pituitary hormones: follicle stimulating hormone and luteinizing hormone. Follicle stimulating hormone (FSH) initiates the monthly development of a follicle within the ovary. As a result, the level of estrogen rises. Estradiol, which is secreted by the corpus luteum of the ovary, inhibits the production of FSH. Luteinizing hormone (LH) initiates the production of progestin by the ovarian follicle. Progestin also inhibits FSH production.

Tóm lại, sự chế tiết hormon từ buồng trứng được điều chỉnh bởi hai hormon thùy trước tuyến yên: hormon kích thích nang và hormon tạo hoàng thể. Hormon kích thích nang (FSH) khởi đầu sự phát triển hàng tháng của một nang trong noãn sào. Kết quả là mức oestrogen tăng lên. Estradiol được hoàng thể của noãn sào chế tiết, ức chế sự sản xuất FSH. Hormon tạo hoàng thể (LH) khởi đầu sự sản xuất progestin nhờ nang noãn. Progestin cũng ức chế sự sản xuất FSH.

VOCABULARY

1. adenohypophysis	Thùy trước tuyến yên.
2. adrenal	Tuyến thượng thận.
3. adrenaline	Adrenalin.
4. calcitonin	Calcitonin.
5. endocrine	Nội tiết.
6. epinephrine	Epinephrin.
7. exocrine	Ngoại tiết.
8. feedback	Hồi tác.
9. homeostasis	Hằng định nội môi.
10. hypophysis	Tuyến yên.
11. hypothalamus	Vùng dưới đồi.
12. inhibin	Chất ức chế.
13. islet	Tiểu đảo.
14. isthmus	Eo.

15. luteinize	Tạo hoàng thể.
16. messenger	Chất mang thông tin.
17. metabolic	Thuộc chuyển hóa.
18. metabolism	Chuyển hóa.
19. network	Mạng lưới.
20. neurohypophysis	Yên thần kinh.
21. neurosecretory	Thuộc thần kinh phân tiết.
22. norepinephrine	Norepinephrin.
23. oxytocin	Oxytocin.
24. parathormone	Hormon cận giáp.
25. pituitary	Tuyến yên.
26. progestin	Progestin.
27. regulator	Bộ điều hòa.
28. relaxin	Relaxin.
29. substrate	Cơ chất.
30. target cell	Tế bào đích.
31. thyroid gland	Tuyến giáp.
32. thyroxine	Hormon tuyến giáp.
33. triiodothyronine	Triiodothyronin.

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What are the four major metabolic functions of the endocrine system?

Bốn chức năng chuyển hóa quan trọng của hệ nội tiết là gì?

2. What do endocrine glands secrete?

Các tuyến nội tiết tiết ra gì?

3. Where is the pituitary gland?

Tuyến yên ở đâu?

4. What is another name of the pituitary gland?

Tên khác của tuyến yên là gì?

5. What are the two lobes of the pituitary gland?

Hai thùy của tuyến yên là gì?

6. What is an antidiuretic?

Thuốc chống lợi tiểu là gì?

7. What is the function of oxytocin?

Chức năng của oxytocin là gì?

8. What is the thyroid gland composed of?

Tuyến giáp trạng gồm những gì?

9. What connects the two lobes of the thyroid gland?

Cái gì nối hai thùy của tuyến giáp?

10. Why did patients die mysteriously before 1850?

Tại sao các bệnh nhân đã chết một cách bí ẩn trước năm 1850?

11. What can an improper balance of calcium and phosphate ions in the blood cause?

Cân bằng không đúng các ion canxi và photphat ở trong máu có thể gây ra cái gì?

12. What does parathormone do to the phosphate in the blood?

Homon cận giáp làm gì với photphat trong nhau?

13. What does epinephrine do to the rate of metabolism?

Epinephrin làm gì với tỷ lệ chuyển hóa?

14. Where are the pancreas located?

Tuyến tụy khu trú ở đâu?

15. What do beta cells produce?

Các tế bào beta sinh ra cái gì?

16. Why is testosterone necessary?

Tại sao testosteron lại cần thiết?

Thuật ngữ y học

1. acro-: extreme, top, extremely Cùng cực, đỉnh, đầu chi.

a. acroanesthesia: anesthesia of the extremities Tê các đầu chi.

b. acroarthritis: arthritis of the extremities Sưng các khớp đầu chi.

c. acrodermatitis: inflammation of the skin of the hands and feet Chứng viêm da đầu chi: viêm da bàn tay và bàn chân.

d. acrodermatosis: any disease of the skin of the hands and feet

e. Bệnh của da đầu chi: bệnh của da bàn tay và bàn chân

l. acroesthesia: exaggerated sensitiveness Gia tăng cảm giác, tăng cảm.

f. acrohypothermy: abnormal coldness of the hands and feet Chóng lạnh đầu chi: lạnh bất thường các bàn tay và bàn chân.

- g. acrokeratosis: a condition involving the skin of the extremities, with the appearance of horny growths Chứng sừng hóa đầu chi: một tình trạng liên quan đến da đầu chi, với sự xuất hiện sự phát triển sừng.
- h. akroinesia: abnormal motility or movement of the extremities Chứng động đầu chi: tính động hay chuyển động bất thường của các đầu chi.:
- i. acromegaly: abnormal enlargement of the extremities of the skeleton nose, jaws, fingers, and toes Chứng to đầu chi: Sự to bất thường của đầu chi của khung xương mũi, xương hàm, ngón tay và ngón chân.
- j. acromyotonia: myotonia of the extremities Trương lực cơ đầu chi.
- k. acroneurosis: any neuropathy of the extremities Bệnh lý thần kinh đầu chi. xa.
- l. acroosteolysis: osteolysis involving the distal phalanges of the fingers and toes Chứng tiêu xương đầu chi: chứng tiêu xương liên can đến đốt xương ngón tay ngón chân ở xa.
- m. acroparalysis: paralysis of the extremities Chứng liệt đầu chi.
- n. acroparesthesia: paresthesia of the digits Chứng dị cảm đầu chi.
- o. acropathology: pathology of diseases of the extremities Bệnh lý đầu chi.
- p. acropathy: any disease of the extremities Bệnh đầu chi: mọi bệnh của đầu chi.
- q. acrophobia: morbid fear of heights Chứng sợ nơi cao: chứng sợ bệnh lý chiều cao.
- r. acroposthitis: inflammation of the prepuce Viêm bao quy đầu.

2. ad-: to, toward, near Hướng về, gần.

- a. adduct: to draw toward the median plane or (in the digits) toward the axial line of a limb Khép: kéo về bình diện chính giữa hoặc (ở các ngón) hướng về đường trục của chi.
- b. adduction: the act of abducting Sự khép: động tác khép.
- c. adherence: the act or quality of sticking to something Sự dính: động tác hoặc phẩm chất dính vào một vật gì.
- d. adhesion: a fibrous band or structure by which parts abnormally adhere Bám dính: giải xơ hoặc cấu trúc qua đó những phần bám dính vào một cách bất thường.
- e. adhesiotomy: surgical division of adhesions Thủ thuật bóc tách gỡ dính.
- f. adhesive: sticky Dính.
- g. adjuvant: a substance which, administered with a drug, enhances its pharmacologic effect Tá dược: chất thêm vào thuốc, làm tăng cao hiệu lực dược tính của nó.
- h. adnerval: situated near a nerve Cận thần kinh: ở gần thần kinh.
- i. adneural: adnerval Cận thần kinh.
- j. adoral: toward or near the mouth Kề miệng: hướng tới hoặc gần miệng.
- k. adrenal: near the kidney Cận thận: gần thận.
- l. adrenal gland: a flattened body above either kidney, consisting of a cortex and a medulla, the former

elaborating steroid hormones, and the latter epinephrine and norepinephrine Tuyến thượng thận: thể dẹt ở trên mỗi thận gồm vỏ và tủy, cái trước (vỏ) làm ra hormon steroid, và cái sau (tủy) làm ra epinephrin và norepinephrin.

m. adrenalectomy: excision of one or both adrenal glands Thủ thuật cắt bỏ tuyến thượng thận: mổ cắt một hay cả hai tuyến thượng thận.

n. adrenaline: epinephrine Adrenaline: epinephrine.

o. adrenalinemia: the presence of epinephrine in the blood Adrenalin huyết: có epinephrin trong máu.

p. adrenalinuria: the presence of epinephrine in the urine Adrenalin niệu: có epinephrin trong nước tiểu.

q. adrenalism: ill health due to adrenal dysfunction Loạn tuyến thượng thận: sức khỏe xấu do rối loạn chức năng tuyến thượng thận.

r. adrenalitis: inflammation of the adrenal glands Viêm tuyến thượng thận.

s. adrenalopathy: any disease of the adrenal glands Bệnh lý tuyến thượng thận: mọi bệnh của tuyến thượng thận.

t. adrenic: pertaining to the adrenal glands Thuộc tuyến thượng thận.

u. adrenocortical: pertaining to the cortex of the adrenal gland Thuộc vỏ tuyến thượng thận.

v. adrenocorticotrophic: having a stimulating effect on the adrenal cortex Hướng vỏ thượng thận: có hiệu lực kích thích vỏ thượng thận.

w. adsorb: to attract and retain other material on the surface Hấp phụ: hút và giữ lại các chất trên bề mặt.

x. adsorbent: pertaining to adsorption Thuộc về sự hấp phụ.

y. gastrointestinal adsorbent: a substance, usually a powder, taken to adsorb gases, toxins, and bacteria in the stomach and intestines Chất thấm hút dạ dày ruột: một chất, thường là bột, uống vào để hút thấm các hại, độc tố, và vi khuẩn trong dạ dày và ruột:

z. adsorption: the action of a substance in attracting and holding other materials or particles on its surface Sự hấp phụ: sự hoạt động của một chất bằng cách hút và giữ các chất hoặc các mảnh trên bề mặt của nó.

3. aden-, adeno-: gland Tuyến.

a. adenalgia: pain in a gland Đau ở tuyến.

b. adenasthenia: deficient glandular activity Suy tuyến: hoạt động của tuyến bị suy yếu.

c. adenectomy: Excision of a gland Thủ thuật cắt bỏ tuyến: cắt bỏ tuyến.

d. adenectopia: displacement of a gland Lạc vị tuyến: Sự thay đổi vị trí của tuyến.

e. adeniforin: resembling a gland Hình tuyến: giống tuyến.

f. adenitis: inflammation of a gland Viêm tuyến.

g. adenocarcinoma: carcinoma derived from glandular tissue Ung thu biểu mô tuyến: ung thư biểu mô tuyến dẫn xuất từ mô tuyến.

- h. adenocellulitis: inflammation of a gland and the tissue around it Viêm tuyến và tế bào: viêm tuyến và các mô xung quanh nó.
- i. adenochondroma: a tumor containing both glandular and cartilaginous elements U tuyến sụn: khối u chứa cả mô tuyến lẫn mô sụn.
- j. adenocystoma: adenoma in which there is cyst formation U tuyến nang: u tuyến trong đó có sự tạo thành nang.
- k. adenocyte: a mature secretory cell of a gland Tế bào tuyến: một tế bào chế tiết trưởng thành của một tuyến.
- l. adenodynia: pain in a gland Đau tuyến.
- m. adenoepithelioma: a tumor composed of glandular and epithelial elements U tuyến biểu mô: một khối u gồm các thành phần tuyến và biểu mô.
- n. adenofibroma: a tumor composed of glandular and fibrous structures U xơ tuyến: một khối u gồm cấu trúc tuyến và xơ.
- o. adenogenous: originating from glandular tissue Nguồn gốc tuyến: gốc ở mô tuyến.
- p. adenography: roentgenography of the glands Chụp X quang tuyến.
- q. adenohipophysectomy: excision of the glandular portion (the adenohipophysis) of the pituitary gland Thủ thuật cắt bỏ tuyến yên trước: mổ cắt phần tuyến (yên tuyến) của tuyến yên.
- r. adenohipophysis: the anterior (or glandular) lobe of the pituitary gland Yên tuyến: thùy trước tuyến yên.
- s. adenoid: resembling a gland Dạng tuyến: giống tuyến.
- t. adenoids: hypertrophy of the adenoid tissue (pharyngeal tonsil) that normally exists in the nasopharynx of children Sùi vòm họng: phì đại mô dạng tuyến (hạch hầu, nó thường tồn tại ở hầu mũi trẻ con).
- u. adenoidectomy: excision of adenoids Nạo V.A.
- v. adenoiditis: inflammation of the adenoids Viêm V.A.
- w. adenolipoma: a tumor composed of both glandular and fatty tissue elements U tuyến mỡ: một khối u gồm các thành phần mô tuyến và mô mỡ.
- x. adenoma: a benign epithelial tumor in which the cells form recognizable glandular structure U tuyến: u biểu mô lành tính trong đó các tế bào tạo thành cấu trúc tuyến nhận thấy được.
- y. adenomalacia: softening of a gland Chứng nhuyễn tuyến: mềm tuyến.
- z. adenosclerosis: hardening of a gland Chứng xơ cứng tuyến: cứng tuyến.

4. end-, endo-: inward, within Hướng vào trong, bên trong.

a. endangitis: inflammation of the endangium Viêm áo trong mạch máu.

b. endangium: tunica intima (inner coat) of a blood vessel Áo trong mạch máu: Vỏ trong (áo trong) của mạch máu.

c. endaortitis: inflammation of the membrane lining of the aorta Viêm nội mạc động mạch chủ: viêm màng

lót của động mạch chủ.

d. endarterectomy: excision of thickened atheromatous areas of the innermost coat of an artery Thủ thuật cắt bỏ nội mạc động mạch: thủ thuật cắt bỏ vùng vữa động mạch dày lên của lớp áo trong cùng của động mạch.

e. endarterial: within an artery Nội động mạch: bên trong một động mạch.

f. endarteritis: inflammation of the of the innermost coat (tunica intima) of an artery Viêm nội mạc động mạch: viêm áo trong cùng (áo trong cùng) của một động mạch.

g. endoappendicitis: inflammation of the mucous membrane of the vermiform appendix Viêm nội mạc ruột thừa: viêm niêm mạc của ruột thừa.

h. endobronchitis: inflammation of the epithelial lining of the bronchi Viêm nội mạc phế quản • viêm màng lót biểu mô của phế quản.

i. endocardium: the endothelial lining membrane of the cavities of the heart Nội tâm mạc: màng lót nội mô của khoang tim.

j. endocervix: the mucous membrane lining the canal of the cervix uteri Nội mạc cổ tử cung niêm mạc lót ống cổ tử cung.

k. endochondral: situated within cartilage Nội sụn: ở trong sụn.

l. endocranium: the endosteal layer of the dura mater of the brain Nội sọ: lớp nội cốt mạc của màng cứng của não.

m. endocrinasthenia: a hormonal imbalance Suy nội tiết: mất cân bằng nội tiết.

n. endocrine (crine: to separate): secreting internally Nội tiết (crine: phân cách): tiết bên trong.

o. endocrinologist: an individual skilled in endocrinology Chuyên khoa nội tiết: một người giỏi về nội tiết học.

p. endocrinology: the study of the endocrine system Nội tiết học: nghiên cứu về hệ nội tiết.

q. endocrinopathy: any disease due to disorder of the endocrine system Bệnh nội tiết: mọi bệnh do rối loạn hệ nội tiết.

t. endometrectomy: excision of the uterine mucosa Cắt bỏ nội tử cung: tử cung, cắt bỏ niêm mạc

s. endometrium: the mucous membrane lining the uterus Nội mạc: tử cung niêm mạc lót tử cung.

t. endomyocarditis: inflammation of endocardium and myocardium Viêm nội tâm mạc cơ tim; viêm nội tâm mạc và cơ tim.

u. endoparasite: a parasite that lives within the host's body Nội ký sinh trùng: ký sinh trùng sống bên trong cơ thể chủ.

v. endoscope: an instrument for examining the interior of a hollow viscus Thiết bị nội soi: dụng cụ để khám bên trong tạng rỗng.

w. endosteal: pertaining to the endosteum Thuộc nội cốt mạc.

x. endosteum: the tissue lining the medullary cavity of a bone Nội cốt mạc: mô lót khoang tủy của xương.

y. endothelial: pertaining to the endothelium Thuộc nội mô.

z. endotheliuin: the layer of epithelial cells that lines the cavities of the heart Nội mô: lớp tế bào biểu mô lót khoang của tim.

5. lact-, lacto-: milk Sữa.

a. hyperlactation: lactation in greater than normal amount or for a longer than normal period Chứng tăng tiết sữa: tiết sữa nhiều hơn lượng bình thường hoặc dài hơn thời kỳ bình thường.

b. hypolactasia: deficiency of lactase activity in the intestines Giảm tiết sữa: suy yếu hoạt động men chuyển hóa sữa ở ruột. lactacidemia: an excess of lactic acid in the blood Tăng acid lactic trong máu: quá nhiều acid lactic trong máu.

d. lactaciduria: lactic acid in the urine Acid lactic niệu: acid lactic trong nước tiểu.

e. lactagogue: galactagogue Chất lợi sữa.

f. lactation: the secretion of milk Sự tiết sữa.

f. lacteal: pertaining to milk Thuộc sữa.

i lactiferous: Conveying milk Dẫn sữa.

h. lactic: pertaining to milk Thuộc sữa.

j. lactifuge: stopping milk secretion Làm mất sữa: làm ngừng tiết sữa.

k. lactigenous:producing milk Sinh sữa.

l. lactocele ; galactosele Nang sữa.

m. lactogen: any substance that enhances lactation Chất sinh sữa: mọi chất thúc đẩy tiết sữa.

n. lactogenic: stimulating milk production Sinh sữa: kích thích sinh sữa.

o. lactorrhea: galactorrhea Chảy sữa.

p. lactose: a sugar derived from milk Đường lactose: đường xuất xứ từ sữa.

q. actosuria: lactose in the urine Lactose niệu: đường sữa trong nước tiểu.

r. lactotherapy: treatment by milk diet Sữa liệu pháp: điều trị bằng chế độ uống sữa.

s. lactovegetarian: a person who subsists on a diet of milk and vegetables Người ăn sữa rau quả: người sống bằng chế độ ăn sữa và rau quả.

6. para-: beside, beyond, accessory to, apart from, against Bên cạnh, quá, phụ vào, ngoài ra, chống lại.

a. para-anesthesia: anesthesia of the lower part of the body Vô cảm phần dưới thân.

b. paracentesis: surgical puncture of a cavity for the aspiration of fluid Chọc hút: thủ thuật chọc một khoang để hút dịch.

c. paracephalus:: a fetus with a defective head and imperfect sense organs Quái thai đầu teo: thai nhi với khuyết tật ở đầu và các giác quan không đầy đủ.

- d. paracolitis: inflammation of the outer coat of the colon Viêm quanh ruột kết: viêm áo ngoài của đại tràng.
- e. paracystic: situated near the bladder Cận bàng quang: Ở gần bàng quang.
- f. paradipsia: a perverted appetite for fluids Chứng khát nước điên cuồng: sự thèm khát sai lạc đối với dịch.
- g. paraglossia: inflammation of the oral tissues under the tongue Viêm tấy lưỡi: viêm mô miệng dưới lưỡi.
- h. parahormone: a substance, not a true hormone, which has a hormonelike action in controlling the functioning of some distant organ Cận hormon: một chất, không thật sự là hormon, nhưng có tác dụng giống hormon điều khiển sự hoạt động của một vài cơ quan xa.
- i. paramastitis: inflammation of tissues around the mammary gland Viêm cạnh vú: viêm các mô xung quanh tuyến vú.
- j. paramedical: related to the practice of medicine; especially, pertaining to personnel, such as physical therapists, laboratory technicians, who perform adjunctive medical duties Cận y học, cận lâm sàng, cận y tế: liên quan đến thực hành y khoa, đặc biệt thuộc về nhân sự như chuyên viên vật lý trị liệu, kỹ thuật viên xét nghiệm, người thực hiện nhiệm vụ y tế phụ thêm vào.
- k. paramenia: disordered or difficult menstruation Rối loạn kinh nguyệt: kinh nguyệt rối loạn hoặc khó khăn.
- l. parametrium: the extension of the subserous coat of the supracervical portion of the uterus Nền dây chằng rộng: sự mở rộng áo thanh mạc của đoạn trên cổ tử cung.
- m. paranephric: near the kidney Cận thận: gần thận.
- n. paraneural: beside a nerve Cận thần kinh: bên cạnh thần kinh.
- o. paraparesis: partial paralysis of the lower extremities Liệt nhẹ chi dưới: liệt một phần của chi dưới.
- p. paraphimosis: retraction of a phimotic foreskin, causing painful swelling of the glans Nghẹt quy đầu: sự co rút của bao quy đầu hẹp, gây sưng đau quy đầu.:
- q. paraplegia: paralysis of the lower part of the body including the legs Liệt hai chi dưới: liệt phần dưới của cơ thể gồm các chân.
- r. paraprofessional: a person who is specially trained in a particular field or occupation to assist a professional, such as a physician Trợ lý: một người được đào tạo đặc biệt trong một lĩnh vực riêng hoặc nghề nghiệp để hỗ trợ nghề nghiệp như thầy thuốc.
- s. parasacral: situated near the sacrum Cận xương cùng: ở gần xương cùng.
- t. parasite: a plant or animal that lives upon or within another living organism Ký sinh: thực vật hoặc động vật sống trên hoặc trong một sinh vật sống khác.
- u. parasitologist: a person skilled in parasitology Chuyên gia ký sinh trùng: người giỏi về ký sinh trùng học.
- v. parasitology: the scientific study of parasites Ký sinh trùng học: môn nghiên cứu khoa học về ký sinh trùng.

- w. parasitotropic: having an affinity for parasites Hưởng ký sinh trùng: có ái lực với ký sinh trùng.
- x. parasympathetic nervous system: the craniosacral portion of the autonomic nervous system Hệ thần kinh phó giao cảm: đoạn sọ cùng của hệ thần kinh tự động.
- y. parathyroid glands: small bodies in the region of the thyroid gland Tuyến cận giáp: các thể nhỏ ở vùng tuyến giáp.
- z. parathyroid: having an affinity for the parathyroid glands Hưởng cận giáp: có ái lực với các tuyến cận giáp.
7. poly-: many, much Nhiều, nhiều.
- a. polychondritis: inflammation of several cartilages of the body Viêm đa sụn: viêm nhiều sụn của cơ thể.
- b. polyadenitis: inflammation of several glands Viêm đa tuyến: viêm nhiều tuyến.
- c. polyangiitis: inflammation involving multiple blood or lymph vessels Viêm đa mạch: viêm liên can đến nhiều mạch máu hoặc bạch mạch.
- d. polyarthritides: inflammation of several joints Viêm đa khớp: viêm nhiều khớp.
- e. polycholic: excessive flow or secretion of bile Đa tiết mật: chảy nhiều hoặc tiết nhiều mật.
- f. polychondritis: inflammation of many cartilages of the body Viêm đa sụn: viêm nhiều sụn của cơ thể.
- g. polyclinic: a hospital and school where diseases and injuries of all kinds are studied and treated Đa khoa: một bệnh viện hoặc một trường học nơi nghiên cứu hoặc điều trị mọi loại bệnh tật và tổn thương.
- h. polycythesis: multiple pregnancy Đa thai nghén.
- i. polycythemia: an increase in the total cell mass of the blood Chứng tăng hồng cầu: tăng toàn bộ khối tế bào máu.
- j. polydactylism: the presence of supernumerary digits on the hands or feet Tật thừa ngón: có số ngón tay hay ngón chân nhiều hơn số bình thường.
- k. polydipsia: excessive thirst Chứng uống nhiều: khát dữ dội.
- l. polygalactia: excessive secretion of milk Tăng tiết sữa: tiết quá nhiều sữa.
- m. polygamy: the concurrent marriage of a woman or man to more than one mate Chế độ nhiều vợ hoặc nhiều chồng: hôn nhân cùng một lúc của một người đàn bà hoặc một người đàn ông với nhiều hơn một bạn đời.
- n. polyglandular: affecting several glands Đa tuyến: tác động nhiều tuyến.
- o. polygraph a lie-detector Giả ký.
- p. polymastia: the presence of supernumerary mammary glands Tật nhiều vú: có tuyến vú số lượng nhiều hơn bình thường.
- q. polymenorrhea: abnormally frequent menstruation Kinh dày, đa kinh: kinh nguyệt nhiều lần bất thường.
- r. polymorphocellular: having cells of many forms Tế bào đa dạng: có các tế bào nhiều hình dạng.

- s. polymorphonuclear: having a nucleus so divided as to appear to be multiple Nhân đa dạng: có nhân được chia ra có vẻ như nhiều nhân.
- t. polymyopathy: disease affecting several muscles simultaneously Bệnh lý đa cơ: bệnh tác động nhiều cơ cùng một lúc.
- u. polyneuritis: inflammation of many nerves simultaneously Viêm đa thần kinh: viêm nhiều thần kinh cùng một lúc.
- v. polyodontia: the presence of supernumerary teeth Tất nhiều răng: có nhiều răng hơn số lượng bình thường.
- w. polyphagia: excessive ingestion of food Tất ăn nhiều: ăn quá nhiều thức ăn.
- x. polyspermia: excessive secretion of semen Đa tinh dịch: tiết quá nhiều tinh dịch.
- y. polyspermy: fertilization of an ovum by more than one spermatozoon Đa thụ tinh: một noãn thụ tinh với nhiều tinh trùng.
- z. polyuria: excessive secretion of urine Đa niệu: bài tiết quá nhiều nước tiểu.

8. suprap-: above, Ở trên over vượt trên.

- a. supraclavicular: above the clavicle Thượng đòn: trên xương đòn.
- b. supracostal: above or outside the ribs Thượng sườn: trên hoặc phía ngoài xương sườn.
- c. supradiaphragmatic: above the diaphragm Thượng hoành: trên cơ hoành.
- d. suprahyoid: above the hyoid bone Trên xương móng.
- e. supralumbar: above the loin Trên thắt lưng.
- f. suprayubic: above the pubes Thượng vệ: trên xương vệ.
- g. suprarenal: above a kidney Thượng thận: trên thận.
- h. suprarenalectomy: adrenalectomy Cắt bỏ tuyến thượng thận.
- i. supravaginal: above the vagina Trên âm đạo.

9. -trophic: nourishing, stimulating Nuôi, kích thích.

- a. adrenocorticotrophic: corticotrophic Hưởng vỏ thượng thận.
- b. cotricotrophic: corticotropic Hưởng vỏ thượng thận.
- c. corticotropic: having a stimulating effect on the adrenal cortex Kích vỏ thượng thận: có hiệu lực kích thích vỏ thượng thận.
- d. gonadotrophic: gonadotropic Hưởng sinh dục: kích sinh dục.
- e. gonadotropic: stimulating the gonads Kích sinh dục: kích thích tuyến sinh dục.
- f. hypogonadotropic: relating to or caused by deficiency of gonadotropin Thiếu năng tuyến sinh dục: liên quan hoặc gây nên bởi thiếu năng kích dục tố.

g. mammotrophic: mammotropic Hưởng vú: kích nhũ tuyến.

h. mammotropic: having a stimulating effect on the mammary gland Kích nhũ tuyến: có hiệu lực kích thích tuyến vú.

i. thyrotrophic: thyrotropic Hưởng giáp: kích thích tuyến giáp.

j. thyrotropic: having an influence on the thyroid gland Kích giáp: có ảnh hưởng trên tuyến giáp.

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

Endocrine disorders are usually caused by under functioning (hypo-) or over functioning (hyper-), inflammation, or tumors of the endocrine glands. Certain disorders arise in the hypothalamus or pituitary, others develop in the endocrine glands that come under the influence of these higher control centers. Some of the major disorders of the endocrine system are reviewed here briefly.

Những rối loạn về nội tiết thường gây nên bởi nhược năng (giảm) hoặc cường năng (tăng), viêm hoặc các khối u của tuyến nội tiết. Một vài rối loạn xuất hiện từ vùng dưới đồi hoặc tuyến yên, những rối loạn khác phát triển từ tuyến nội tiết chịu dưới ảnh hưởng của những trung tâm điều khiển cao hơn này. Một vài rối loạn chính của hệ nội tiết được ôn lại ngắn gọn ở đây.

Pituitary gland: adenohypophysis - Tuyến yên: thùy trước tuyến yên

Among the disorders of the adenohypophysis is gigantism, caused by the over secretion of growth hormone during the period of skeletal development. The body of a person with this disorder grows much larger than normal, sometimes more than 213 meters (8 ft) and 180 kilograms (400 lbs). In most cases, death occurs before the age of 30.

Trong số những rối loạn của tuyến yên là chứng khổng lồ gây nên bởi tăng tiết hormon tăng trưởng trong thời kỳ phát triển xương. Cơ thể của người có rối loạn này tăng trưởng lớn hơn bình thường nhiều, đôi khi cao trên 2,50 mét và nặng trên 180 kg. Trong đa số trường hợp tử vong xảy ra trước tuổi 30.

Acromegaly is a form of gigantism that affects adults after the skeletal system is fully developed. It is often caused by a pituitary tumor. A tumor of a gland is called an adenoma (Gr. aden, gland oma, tumor), and is usually benign. After maturity, oversecretion of growth hormone does not lengthen the skeleton, but does cause some cartilage and bone to thicken. The jaw, hands, feet, eyebrow ridges, and soft tissues may widen noticeably, and enlargement of the heart, liver, and other internal organs is also possible. Blood pressure may increase, and subsequent congestive heart failure is likely. Muscles grow weak, and osteoporosis and painful enlargements at the joints may occur. Acromegaly may be treated with some success by the surgical removal of the adenohypophysis, or by using radiation treatments.

Chứng to đầu chi, là một hình thái của chứng khổng lồ tác động đến người lớn sau khi hệ xương đã phát triển đầy đủ. Phần nhiều do khối u tuyến yên gây nên. Một khối u của tuyến thì gọi là u tuyến (Hy Lạp aden, tuyến roma, khối u) và thường lành tính. Sau khi trưởng thành, sự tăng tiết hormon tăng trưởng không làm bộ xương dài ra nhưng làm cho một vài sụn và xương dày lên. Xương hàm, bàn tay, bàn chân, các cung lông mày và những mô mềm có thể rộng ra đáng kể và cũng có thể tim, gan và các cơ quan nội tạng khác to ra. Huyết áp có thể tăng lên và có khả năng suy tim do xung huyết tiếp sau đó. Các cơ trở nên yếu, chứng loãng xương và to đau các khớp có thể xảy ra. Chứng to đầu chi có thể

điều trị thành công nhờ phẫu thuật cắt bỏ yên tuyến hoặc dùng xạ trị.

Persons with under secretion of growth hormone are known as pituitary dwarfs, or midgets. Although their intelligence and body proportions are normal, they do not grow any taller than a normal 6-year-old child. Some pituitary dwarfs become prematurely senile, and most die before the age of 50. Usually, their sexual organs and reproductive ability are not fully developed, but some pituitary dwarfs are capable of producing normal sized children. Some dwarfism is caused by a deficiency of the thyroid hormones rather than by a deficiency of pituitary growth hormone. A treatment of hormonal replacement may increase growth somewhat and help retain fertility in sexually active patients.

Những người giảm tiết hormon tăng trưởng được biết là những người lùn tuyến yên, hoặc người tí hon. Mặc dầu sự thông minh của họ và tỷ lệ cơ thể bình thường, họ không tăng trưởng to cao hơn một đứa trẻ 6 tuổi là mấy. Một vài người lùn tuyến yên lão hóa sớm và đa số chết trước tuổi 50. Thường các cơ quan sinh dục của họ và khả năng sinh sản không phát triển đầy đủ nhưng có một vài người lùn tuyến yên có khả năng sinh những đứa trẻ kích thước bình thường. Một vài chứng lùn là do thiếu hormon tuyến giáp hơn là thiếu hormone tăng trưởng tuyến yên. Điều trị thay thế hormon có thể tăng sự tăng trưởng một phần nào và giúp duy trì khả năng thụ tinh những bệnh nhân hoạt động tình dục.

Pituitary gland: neurohypophysis - Tuyến yên: thùy sau tuyến yên

When ADH (vasopressin) is under secreted, excessively large amounts of water are excreted in the urine (polyuria). This condition, known as diabetes insipidus, is accompanied by dehydration and unrelenting thirst (polydipsia). Diabetes insipidus can often be treated successfully by administering controlled doses of ADH.

Khi ADH (vasopressin) giảm tiết, một lượng nước quá nhiều được bài tiết ra nước tiểu (tiểu nhiều). Tình trạng này được biết như chứng đái tháo nhạt, đi kèm với chứng mất nước và khát không giảm (chứng khát nhiều). Đái tháo nhạt thường có thể điều trị thành công bằng cách cho những liều ADH có kiểm soát.

Thyroid gland - Tuyến giáp

Over activity of the thyroid gland, known as hyperthyroidism (Graves' disease), may be caused by a long acting thyroid stimulator (LATS). LATS is an antibody that acts on the thyroid gland in the same way that TSH does. Hyperthyroidism may also be caused by immunoglobulins such as human thyroid stimulators and LATS protectors, or by a thyroid tumor. Among the symptoms are nervousness, irritability, increased heart rate and blood pressure, weakness, weight loss, and high oxygen use, even at rest. The bulging eyes (exophthalmos typical of this condition are due partly to increased fluid behind the eyes caused by an exophthalmos producing substance (EPS). Drug therapy that inhibits thyroxine production, and administration of radioactive iodine have successfully replaced surgery as treatments for hyperthyroidism.

Tăng hoạt động của tuyến giáp được biết là cường tuyến giáp (bệnh Grave) có thể gây nên bởi chất kích giáp tác dụng kéo dài (LATS). Chất kích giáp tác dụng kéo dài (LATS) là một kháng thể tác dụng lên tuyến giáp cùng một cách như TSH. Cường tuyến giáp cũng có thể do globulin miễn dịch gây nên như chất kích giáp và chất bảo vệ LATS ở người, hoặc bởi khối u tuyến giáp. Những triệu chứng gồm tính dễ kích động, tính dễ kích thích, nhịp tim nhanh, cao huyết áp, suy yếu, sụt cân và sử dụng ôxy cao, thậm chí cả lúc nghỉ. Mắt lồi (chứng lồi mắt), điển hình của tình trạng này, một phần là do thủy dịch sau mắt tăng lên gây bởi chất sinh lồi mắt là EPS. Điều trị bằng thuốc ức chế sự tạo thyroxin và

sự cho dùng iod phóng xạ đã thay thế hiệu quả cho việc phẫu thuật coi như là những hình thức điều trị đối với cường giáp.

Underactivity of the thyroid, or hypothyroidism, is often associated with goiter (L. "throat"), an enlarged thyroid. Such swelling in the neck is caused when insufficient iodine in the diet forces the thyroid to expand in an attempt to produce more thyroxine. The adaptive responses are triggered, in large part, by an increased secretion of TSH, which attempts to stimulate the iodine trapping mechanism and the subsequent steps in the metabolism of iodine. Most cases of goiter used to be found in areas away from the ocean, where iodine content in the soil and water supply is low. With the addition of minute amounts of iodine to ordinary table salt and drinking water in recent years, goiter has practically disappeared as a common ailment. Symptoms of hypothyroidism include decreased heart rate, blood pressure, and body temperature: lowered basal metabolic rate; and underactivity of the nervous system.

Hoạt động dưới mức của tuyến giáp hoặc nhưỞ năng tuyến giáp, thường kết hợp với bướu cổ (Latinh "họng") một tuyến giáp to ra. Chứng sưng to cổ như thế là do thiếu iod trong chế độ ăn, buộc tuyến giáp phải to ra nhằm có sản xuất nhiều thyroxin hơn. Những đáp ứng thích nghi được nảy sinh phân lớn bằng cách tăng tiết TSH, để cố gắng kích thích cơ chế bẫy iod và những bước theo sau trong chuyển hóa của iod. Đa số trường hợp bướu cổ từng xảy ra ở những vùng xa biển, nơi hàm lượng iod trong đất trồng và nguồn nước đều thấp. Với sự gia thêm một lượng nhỏ iod vào muối ăn (để bán) bình thường và nước uống trong những năm gần đây, bướu cổ thực tế đã biến mất như một bệnh bình thường. Những triệu chứng của chứng nhược năng tuyến giáp gồm làm giảm nhịp tim, huyết áp và thân nhiệt, giảm tốc độ chuyển hóa cơ bản và giảm sự hoạt động của hệ thần kinh.

Underactivity of the thyroid during the development of the fetus after the twelfth week causes cretinism, characterized by mental retardation and irregular development of bones and muscles. The skin is dry, eyelids are puffy, hair is brittle, and the shoulders sag. Ordinarily, Cretinism cannot be cured, but early diagnosis and treatment with L-thyroxine (a drug form of thyroxine) may arrest the disease before the nervous system is damaged.

Giảm hoạt động của tuyến giáp trong sự phát triển của thai sau tuần thứ mười hai gây chứng đần độn đặc trưng bằng sự chậm phát triển tâm thần và phát triển bất thường của xương và cơ. Da khô, mí mắt sưng lên, tóc dễ rụng và vai rũ xuống. Thông thường chứng đần độn không thể chữa lành được, nhưng chẩn đoán sớm và điều trị với L-thyroxin (một dạng thuốc của thyroxin) có thể chặn được bệnh trước khi hệ thần kinh bị hủy hoại.

If the thyroid becomes underactive during adulthood, myxedema results, producing swollen facial features, dry skin, low basal metabolic rate, tiredness, possible mental retardation, and intolerance too cold in spite of increased body weight. Like Cretinism, myxedema may be corrected if it is treated early.

The familiar "circus dwarf" is the irreversible result of an underactive thyroid gland that interferes with the normal growth of cartilage. Such dwarfs are usually intelligent and active, and they have stubby arms and legs, a relatively large chest and head, and flattened facial features.

Nếu tuyến giáp trở nên kém hoạt động trong tuổi trưởng thành, chứng phù niêm hình thành làm cho mặt sưng lên thấy rõ, da khô, giảm tốc độ chuyển hóa cơ bản, mệt mỏi, có thể chậm phát triển tâm thần và không chịu được lạnh mặc dầu tăng trọng lượng cơ thể. Giống như chứng đần độn, phù niêm có thể chỉnh được nếu được điều trị sớm.

"Người lùn rạp xiếc" quen thuộc là kết quả không thể phục hồi được của tuyến giáp hoạt động kém

gây cản trở sự tăng trưởng bình thường của sụn. Những người lùn như thế thường thông minh và hoạt bát, có những bàn tay bàn chân ngắn và mập, ngực và đầu tương đối lớn và gương mặt bẹt ra.

Parathyroid glands - Các tuyến cận giáp

The most common causes of under activity of the parathyroid glands (hypoparathyroidism) are damage to or removal of the parathyroids, during surgery and parathyroid adenoma. Hypoparathyroidism produces low levels of calcium in blood plasma and an Overabundance of phosphorus. Such an imbalance may cause faulty transmission of nerve impulses, osteoporosis and hampered bone growth, and paralysis of muscles (tetany). Controlled doses of vitamin D and calcium salts may restore normal calcium levels. Low phosphate diets and drugs that increase the excretion of phosphorus in urine may also be successful.

Những nguyên nhân phổ biến nhất của sự giảm hoạt động tuyến cận giáp (nhược năng tuyến cận giáp) là sự tổn thương đối với tuyến cận giáp hay do sự cắt bỏ chúng đi trong lúc phẫu thuật. Nhược năng tuyến cận giáp sinh ra mức calcium thấp trong huyết tương và quá nhiều chất phốt pho. Sự mất quân bình như thế có thể gây ra sự dẫn truyền sai lầm của các xung động thần kinh, chứng loãng xương và ngăn cản sự tăng trưởng xương và tê liệt các cơ (co cứng cơ). Những liều lượng vitamin D và calcium kiểm soát được có thể phục hồi mức calcium bình thường. Các chế độ ăn có phốt phát thấp và các thuốc tăng sự bài tiết phốt pho trong nước tiểu cũng có thể thành công.

Overactivity of the parathyroid glands (hyperparathyroidism) is usually caused by an adenoma. It results in excessive amounts of calcium and low ered amounts of phosphorus. As in hypoparathyroidism, osteoporosis is evident, and many other general symptoms may occur, including loss of appetite, nausea, weight loss, personality changes, stupor, kidney stones, duodenal ulcers, kidney failure, increased blood pressure, and congestive heart failure. Treatment may include the surgical removal of excess parathyroid tissue, drugs that lower the calcium level, and in severe cases of kidney failure, an artificial kidney or kidney transplant.

Hoạt động quá mức của tuyến cận giáp (cường năng tuyến giáp) thường do u tuyến gây nên. Nó dẫn đến lượng calcium quá nhiều và giảm thấp lượng phốt pho. Giống như nhữQC năng tuyến cận giáp, chứng loãng xương thì rõ ràng, và nhiều triệu chứng toàn thân khác có thể xảy ra gồm ăn mất ngon, nôn, sút c in, thay đổi tính tình, sáng SỜ, sỏi thận, loét tá tràng, suy thìn, tăng huyết áp, và suy tim xung huyết. Cách điều trị có thể gồm phẫu thuật lấy bỏ mô cận giáp dư thừa, các thuốc hạ thấp mức calcium và trong trường hợp suy thận nghiêm trọng, thì dùng thận nhân tạo hoặc ghép thận.

Adrenal cortex - Vỏ thượng thận

Two diseases caused by overactivity of the adrenal cortex (hyperadrenalism) are Cushing's disease and adrenogenital syndrome. Cushing's disease is usually caused by a cortical tumor that over produces glucocorticoids. The tumor, in turn, is caused by an increased secretion of ACTH by the anterior pituitary. Symptoms include fattening of the face, chest, and abdomen (the limbs remain normal), accompanied by abdominal striations and a tendency toward diabetes caused by increased blood sugar. Protein is lost, and the muscle becomes weak. Surgical removal of the causative tumor usually brings about a remission and reduces the secretion of ACTH.

Hai bệnh do hoạt động quá mức của vỏ thượng thận (cường vỏ thượng thận) gây nên là bệnh Cushing và hội chứng sinh dục thượng thận. Bệnh Cushing thường do u VỎ gây nên tiết glucocorticoid quá mức. Đến lượt khối u do tăng chế tiết chất ACTH của tuyến yên trước gây nên. Các triệu chứng gồm phì mặt, ngực, bụng (tứ chi vẫn bình thường) kèm theo các đường rạn ở bụng và xu hướng dẫn đến đái

tháo đường do tăng đường trong máu. Mất chất đạm, và các cơ trở nên yếu. Phẫu thuật lấy bỏ khối u nguyên nhân thường đem đến sự thuyên giảm và giảm tiết ACTH.

Adrenogenital syndrome is also caused by an overactive adrenocortical tumor, which stimulates excessive production of the cortical male sex hormones known as androgens. These androgens cause male characteristics to appear in a female, and accelerate sexual development in a male. Homonal disturbances during the fetal development of a female child may cause a distortion of the genitals, so that the clitoris and labia become enlarged and resemble a penis and scrotum. In a mature woman, an extreme case of adrenogenital syndrome may produce a beard. (Such pronounced male characteristics in a female may be caused by other hormonal malfunctions besides defects in the adrenal cortex.) Adrenogenital syndrome is often treated with daily doses of cortisol, which usually reinstates the normal steroid balance.

Hội chứng sinh dục thượng thận cũng do khối u vỏ thượng thận hoạt động quá mức gây nên, nó kích thích sự sản xuất quá mức hormon sinh dục nam của vỏ được biết là nội tiết tố nam. Những nội tiết tố nam khiến cho những đặc điểm nam xuất hiện ở nữ và tăng nhanh sự phát triển giới tính ở nam. Những rối loạn hormon trong sự phát triển thai nhi gái có thể gây bộ phận sinh dục méo mó, vì thể âm vật và các mô to ra và giống dương vật và bìu. Ở người phụ nữ trưởng thành một trường hợp nặng của hội chứng sinh dục thượng thận có thể mọc râu. (Những tính chất nam rõ ràng như thế ở nữ có thể gây nên do rối loạn chức năng nội tiết ngoài những khuyết tật của vỏ thượng thận). Hội chứng sinh dục thượng thận thường được điều trị với liều cortisol hàng ngày, thường hồi phục lại cân bằng steroid bình thường.

Underactivity of the adrenal cortex (hypoadrenalism produces Addison's disease, whose symptoms include anemia (deficiency of red blood cells), weakness and fatigue, increased blood potassium, and decreased blood sodium. Skin color becomes bronzed because excess ACTH, produced by the pituitary in an effort to restore a normal cortical hormone level, also induces alpha MSH secretion, and the two hormones together induce abnormal deposition of skin pigment. Until recently, Addison's disease was usually fatal, but now it can be controlled with regular doses of cortisol and aldosterone.

Hoạt động dưới mức của vỏ thượng thận (nhược năng thượng thận) sinh ra bệnh Addison với triệu chứng gồm thiếu máu (thiếu hồng cầu), suy yếu và mệt mỏi, tăng kali huyết, giảm natri huyết. Màu da trở thành màu đồng thau bởi vì ACTH quá nhiều, sinh ra do tuyến yên trong sự nỗ lực phục hồi mức bình thường nội tiết vỏ thượng thận, còn gây nên sự chế tiết alpha MSH (Melanocyte Stimulating Hormone hormone hướng hắc tố) và hai hormon này cùng nhau gây nên sự lắng đọng sắc tố da. Mãi cho đến gần đây, bệnh Addison vẫn thường gây tử vong, nhưng hiện nay có thể kiểm soát được bệnh với những liều cortisol và aldosteron đều đặn.

Pancreas - Tuyến tụy

About 4 percent of the United State population will develop diabetes mellitus at some time in their lives. It can occur either as Type I, juvenile diabetes, which usually begins early in life, or Type II, maturity onset diabetes, which occurs later in life, mainly in overweight people. Heredity plays a major role in the development of both types. Diabetes results when beta cells do not produce enough insulin. When this happens, glucose accumulates in the blood and spills into the urine, but does not enter the cells. Excess glucose in the urine is a diuretic and causes dehydration. Because the cells are unable to use the accumulated glucose (the most readily available energy source in the body), the body actually begins to starve. Appetite may increase, but eventually the body consumes its own literally eating itself up.

Khoảng 4 phần trăm dân chúng Hoa Kỳ sẽ phát triển đái tháo đường ở một lúc nào đó trong cuộc đời

của họ. Nó có thể xảy ra hoặc là type I tức đái tháo đường tuổi thiếu niên, thường bắt đầu sớm trong đời, hoặc là type II tức đái tháo đường lúc trưởng thành xuất hiện muộn trong cuộc đời, chủ yếu ở người quá nặng cân. Di truyền đóng vai trò chủ yếu trong sự phát triển của cả hai loại. Đái tháo đường hình thành khi tế bào beta không sản xuất đủ insulin. Nếu điều này xảy ra, đường glucose tích lũy trong máu và tràn vào nước tiểu, nhưng không đi vào tế bào. Đường glucose nhiều quá mức trong nước tiểu là một chất lợi niệu và gây nên mất nước. Bởi vì các tế bào không có khả năng sử dụng đường glucose tích lũy (một nguồn năng lượng hữu ích sẵn sàng nhất trong cơ thể), cơ thể thực sự bắt đầu suy kiệt. Tăng cảm giác thèm ăn, nhưng cuối cùng cơ thể tiêu thụ chính mô của nó, nói một cách văn vẻ, tự nó ăn hết nó.

Because the removal of glucose from the kidneys requires large amounts of water, the diabetic person produces excessive sugary urine and may excrete as much as 20 L of sugary urine per day. In response to the increased urine production, with the possibility of serious body dehydration, diabetics become extremely thirsty and drink huge amounts of liquids.

Vì việc lấy glucose từ thận đòi hỏi một lượng nước lớn, người bị tiểu đường sản xuất nước tiểu có hàm lượng đường thái quá và có thể bài tiết 20 lít nước tiểu có đường một ngày. Để đáp ứng cho sự sản xuất tăng nước tiểu, với khả năng mất nước cơ thể trầm trọng, người mắc bệnh tiểu đường trở nên khát cực kỳ và uống một lượng nước rất lớn.

The use of fats (to replace glucose) for energy production in the diabetic causes the accumulation of acetoacetic acid, B-Hydroxybutyric acid, and keto acids in the blood and body fluids. This leads to acidosis, which can lead to coma and death.

Việc sử dụng chất béo (để thay thế cho đường glucose) để tạo năng lượng trong đái tháo đường gây nên sự tích lũy acid acetoacetic, acid beta hydroxybutyric, và acid keto trong máu và dịch cơ thể. Điều này dẫn đến toàn hóa, có thể đưa đến hôn mê và chết.

Diabetes is incurable in any form, but mild diabetes can usually be controlled by strict dietary regulation and exercise. More serious cases may require treatment with regular injections of insulin. If the disease is untreated, almost every part of the diabetic's body will be affected, and gangrene, hardening of the arteries (arteriosclerosis, other circulatory problems, and further complications may occur.

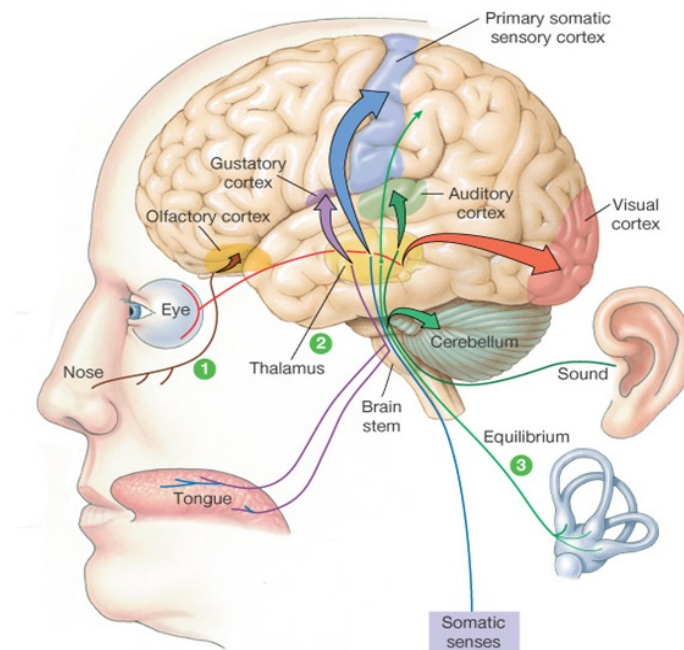
Đái tháo đường không thể chữa lành trong bất cứ hình thái nào, nhưng đái tháo đường nhẹ có thể thường được kiểm soát bằng sự điều chỉnh chế độ ăn nghiêm ngặt và tập thể dục. Có nhiều trường hợp nghiêm trọng có thể đòi hỏi sự điều trị bằng các mũi tiêm insulin đều đặn. Nếu bệnh không được điều trị hầu hết mọi, phần của cơ thể người bệnh đái tháo đường sẽ bị tác động, và hoại thư, xơ cứng động mạch, những vấn đề tuần hoàn khác, và những biến chứng thêm nữa có thể xuất hiện.

Low blood sugar, hypoglycemia, may be caused by the excessive secretion of insulin. Sugar is not released from the liver, and the brain is deprived of its necessary glucose. Hypoglycemia can be controlled by regulating the diet, especially carbohydrate intake. On a short term basis, the sugar in a glass of orange juice may restore the normal glucose balance in the blood, but a long term treatment usually consists of a reduction of carbohydrates in the diet. Carbohydrates tend to stimulate large secretions of insulin, thereby removing sugar from the bloodstream too quickly

Đường thấp trong máu, hạ đường huyết có thể do tiết quá nhiều insulin gây nên. Đường không được phóng thích từ gan và não thiếu đường glucose cần thiết cho nó. Hạ đường huyết có thể kiểm soát được bằng cách điều chỉnh chế độ ăn đặc biệt ăn carbohydrate. Trên cơ sở ngắn hạn, đường trong

nước cam có thể hồi phục cân bằng chất đường glucose bình thường trong máu nhưng sự điều trị dài hạn thường gồm có sự giảm carbohydrate trong chế độ ăn. Carbohydrate có khuynh hướng kích thích sự chế tiết insulin nhiều hơn, vì thế lấy đường từ dòng máu quá mau.

UNIT TWELVE: THE SENSES GENERAL SENSES - CÁC GIÁC QUAN CHUNG



Sensory receptors in the skin detect stimuli that the brain interprets as light touch, touch pressure (deep pressure), vibration, heat, cold, and pain. Several other general sensations, such as itch and tickle, will also be described.

Các thụ thể cảm giác ở da phát hiện các kích thích mà não giải thích như cảm giác nông, cảm giác sâu, cảm giác rung, nóng, lạnh và đau nhức. Nhiều cảm giác chung khác, như ngứa và nhột, cũng sẽ được miêu tả.

Light Touch - Cảm giác nông

Light touch is perceived when the skin is touched, but not deformed. It is also known as fine touch and cotton touch. Receptors for light touch are most numerous in the dermis, especially in the tips of the fingers and toes, the tip of the tongue, and lips.

Cảm giác nông được nhận biết khi da bị chạm, nhưng không biến dạng. Nó còn được gọi là sờ nhẹ và chạm vải. Các thụ thể đối với cảm giác nông có rất nhiều ở chân bì, đặc biệt ở đầu các ngón tay và ngón chân, chót lưỡi và hai môi.

In contrast to such sensitive areas of the skin as the fingertips, the torso (especially the back) and back of the neck are relatively insensitive to light touch. Sensitivity can be measured with a test called two-point discrimination, which measures the minimal distance that two stimuli must be separated to be felt as two distinct stimuli. Usually, one or two points of a compass are applied to the skin without the subject seeing how many points are being used. In areas where sensory receptors are abundant, two distinct compass points may be felt when they are separated by only 2 or 3 mm. Where there are few receptors far apart, the points may have to be separated by as much as 60 or 70 mm before they can be felt as two points. What this means is that there is virtually no spot on the fingertips that is insensitive to tactile stimuli, but it is possible to touch a pin to the skin of the back without initiating an impulse.

Trái với các vùng nhạy cảm ở da như các đầu ngón tay, thân mình (đặc biệt lưng) và sau cổ thì tương đối không nhạy cảm với sờ nhẹ. Độ nhạy cảm được đo bằng thực nghiệm gọi là sự phân biệt hai điểm, tiến hành bằng cách đo khoảng cách tối thiểu giữa hai điểm kích thích được ngăn cách để vẫn có được cảm giác là hai điểm kích thích khác biệt. Thường thường một hoặc hai đầu của một compa được áp

vào da không cho đối tượng nhìn thấy bao nhiêu điểm được sử dụng. Ở những vùng nơi các thụ thể cảm giác có rất nhiều, hai đầu compa riêng biệt có thể được cảm nhận khi chúng chỉ cách nhau 2 đến 3 mm. Nơi nào có một ít thụ thể cách xa, các điểm có thể cách nhau 60 hoặc 70 mm trước khi chúng được cảm nhận như hai điểm. Điều này có nghĩa là thực tế không có một điểm nào trên đầu ngón tay là không nhạy cảm với kích thích xúc giác, nhưng có thể chạm một định ghim vào da lưng mà không khởi đầu một xung động.

Touch Pressure (Deep Pressure) - Cảm giác sau (đề sâu)

The difference between light touch and touch pressure (or deep pressure) on your skin can be shown by gently touching a pencil (light touch) and then squeezing it as hard as you can (touch pressure). Touch pressure results from a deformation of the skin, no matter how slight. Sensations of touch pressure last longer than sensations of light touch, and are felt over a larger area.

Sự khác nhau giữa cảm giác nông và sâu lên da của bạn có thể biểu thị bằng cách chạm nhẹ một bút chì (sờ nhẹ) rồi ép nó hết sức mạnh (ấn). Cảm giác sâu là do sự biến dạng của da, dù nhẹ như thế nào đi nữa. Những cảm giác sâu kéo dài hơn những cảm giác nông và được cảm thấy trên một vùng rộng lớn hơn.

Vibration - Sự rung

Most tactile receptors are involved to some degree in the detection of vibration. The term vibration refers to the continuing periodic change in a displacement with respect to a fixed reference. This change, per unit time, is termed the frequency. Different receptors detect different frequencies. For example, lamellate corpuscles can detect vibrations (frequencies) as high as 700 cycles per second (cps). Tactile (Meissner's) corpuscles and corpuscles of Ruffini, on the other hand, respond to low frequency vibrations up to 100 cps.

Đa số các thụ thể xúc giác có liên quan đến mức độ nào đó trong việc phát hiện sự rung động. Thuật ngữ sự rung ám chỉ sự thay đổi chu kỳ liên tiếp trong sự di chuyển vị trí tương ứng với mốc quy chiếu cố định. Sự thay đổi này, tính theo đơn vị thời gian, gọi là tần số. Những thụ thể khác nhau phát hiện những tần số khác nhau. Ví dụ, những tiểu thể dạng phiến có thể phát hiện độ rung (các tần số cao tới 700 chu kỳ một giây (cps). Mặt khác, các tiểu thể xúc giác (Meissner) và các tiểu thể Ruffini, đáp ứng với độ rung tần số thấp chỉ đến 100 chu kỳ giây.

Heat and Cold - Nóng và lạnh

Until recently it was believed that the cutaneous receptors for heat were the corpuscles of Ruffini, and the receptors for cold were the bulbous corpuscles (of Krause), but further investigation has disproved those beliefs. Currently, the cutaneous receptors for heat and cold are considered to be naked nerve endings. Cold receptors respond to temperatures below skin temperature, and heat receptors respond to temperatures above skin temperature.

Mãi cho đến gần đây người ta tin rằng các thụ thể da đối với nóng là những tiểu thể Ruffini, và các thụ thể đối với lạnh là những tiểu thể hình củ (của Krause) nhưng những khảo sát thêm đã bác bỏ những điều đó. Hiện nay các thụ thể da đối với nóng và lạnh được coi như là những mút thần kinh không myelin hóa. Những thể lạnh đáp ứng với nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ của da và thụ thể nóng đáp ứng với nhiệt độ cao hơn nhiệt độ da.

So-called cold spots and warm spots are found over the surface of the entire body, with cold spots being

more numerous. A spot refers to a small area that, when stimulated, yields a temperature sensation of warmth or cold. A spot is associated with several nerve endings. The lips have both cold and warm spots, but the tongue is only slightly sensitive to warmth. Nerve endings that innervate teeth are usually sensitive to cold, but much less sensitive to heat. The face is less sensitive to cold than other parts of the body that are usually covered by clothing.

Những điểm được gọi là những điểm lạnh và những điểm ấm được tìm thấy trên khắp bề mặt toàn thân, với những điểm lạnh thì có nhiều vô số. Một điểm liên quan đến một vùng nhỏ, khi bị kích thích sinh ra cảm giác nhiệt độ ấm và lạnh. Một điểm được kết hợp với nhiều mút thần kinh. Hai môi có cả điểm nóng lẫn điểm lạnh, nhưng lưỡi thì chỉ hơi có cảm giác với độ ấm. Những mút thần kinh phân bố cho răng thường nhạy cảm với lạnh, nhưng nhạy cảm với nóng thì ít hơn nhiều. Mặt kém nhạy cảm với lạnh hơn các phần khác của cơ thể thường được quần áo che đậy.

Pain - Đau

The subjective sensation we call pain is a warning signal that alerts the body of a harmful or unpleasant stimulus. The sensation may be initiated by receptors that are sensitive to mechanical, thermal, electrical, and chemical stimuli. Pain receptors have specialized free nerve endings that are present in most parts of the body (the intestines and brain tissue have no pain receptors). There are presumed to be about 3 million such nociceptors distributed over the surface of the body.

Cảm giác chủ quan chúng ta gọi đau là tín hiệu báo trước cảnh tình cơ thể về những kích thích có hại hoặc khó chịu. Cảm giác có thể khởi đầu bởi các thụ thể nhạy cảm với các kích thích cơ, nhiệt, điện và hóa. Các thụ thể đau là những đầu thần kinh biệt hóa tự do, có mặt ở hầu hết các phần của cơ thể (mô ruột và não không có thụ thể đau). Ước tính có khoảng 3 triệu thụ thể nhận cảm giác đau được phân phối khắp bề mặt cơ thể.

Some tissues are more sensitive to pain than others. A needle inserted into the skin produces great pain, but the same needle probed into a muscle produces little pain. An arterial puncture is painful, but a venous puncture is almost painless. A kidney stone that distends a ureter (the tube leading from the kidney to the urinary bladder) produces excruciating pain. In contrast, the intestines are not sensitive to pain if they are cut or burned, but are sensitive if they are distended or markedly contracted (cramps).

Một vài mô nhạy cảm đau nhiều hơn các mô khác. Kim châm vào da sinh ra đau nhiều nhưng cùng cái kim đó đâm sâu vào cơ gây đau ít hơn. Chọc động mạch thì đau mà chọc tĩnh mạch thì hầu như không đau. Sỏi thận làm căng niệu quản (ống dẫn từ thận tới bàng quang) gây cơn đau quặn. Trái lại, ruột không nhạy cảm với đau nếu chúng bị cắt hoặc bị phồng, nhưng nhạy cảm nếu chúng bị căng hoặc co thắt đáng kể (cơn đau thắt).

Types of pain include (1) fast conducted, sharp, prickling pain, (2) slow conducted, burning pain, and (3) deep, aching pain in joints, tendons, and viscera.

Các loại đau gồm (1) đau nhói, châm chích, dẫn truyền nhanh, (2) đau rát dẫn truyền chậm, (3) và đau nhức sâu các khớp, các gân, và các tạng phủ.

Referred pain - Đau quy chiếu

Pain that originates in a body organ or structure is usually perceived to be on the body surface, often at a site away from the visceral source. A visceral pain felt subjectively in a somatic area is known as referred pain. For example, the pain of a coronary heart disease (angina pectoris) may be felt in the left

shoulder, arm, and armpit, an irritation of the gallbladder may be felt under the shoulder blades.

Đau có nguồn gốc ở cơ quan của cơ thể hoặc cấu trúc thường cảm nhận được ở trên bề mặt cơ thể, thường ở địa điểm cách xa nguồn gốc tạng phủ. Đau tạng phủ được cảm nhận một cách chủ quan ở vùng cơ thể được gọi là đau quy chiếu. Ví dụ đau do bệnh lý động mạch vành (đau thắt ngực) có thể cảm thấy ở nách, cánh tay và vai trái, một sự kích thích ở túi mật có thể cảm thấy ở dưới xương bả vai.

Phantom pain - Đau ảo giác (Đau chi ma)

Another unusual phenomenon in the sensing of pain is the phantom pain that is felt in an amputated limb (phantom limb). Such pain may be intense, and it is actually felt. The sensations of pain, "pins and needles," and temperature change are often felt by amputees in their amputated limbs for several months. Ordinarily, the pain is felt more in the joints than in other regions of the phantom limb, and more in the distal portion of the amputated segment than in the proximal portion. Phantom pain usually persists longest in those regions that have the largest representation in the cerebral cortex: the thumb, hand, and foot.

Một hiện tượng bất thường khác trong cảm giác đau là đau chi ma được cảm thấy ở chi bị cắt cụt (chi ma). Đau như thế có thể dữ dội, và thực tế được cảm nhận. Cảm giác đau "châm chích" và thay đổi nhiệt độ thường những người cụt tay chân cảm thấy ở các chi bị cụt trong nhiều tháng. Thông thường, đau được cảm thấy ở các khớp nhiều hơn ở các vùng khác của chi ma, và ở các đoạn xa của đoạn cụt nhiều hơn ở đoạn gần. Đau chi ma thường tồn tại lâu nhất ở những vùng có sự kiểm soát rộng nhất ở vỏ não ngón tay cái, bàn tay và bàn chân.

Itch and Tickle - Ngứa và nhột

Itch is probably produced by the repetitive, low-key stimulation of slow conducting nerve fibers in the skin. Tickle is caused by a mild stimulation of the same type of fibers, especially when the stimulus moves across the skin. Receptors for both sensations are found almost exclusively in the superficial layers of the skin. It is thought that the sensations result from the activation of several sensory endings and that the information is conveyed via a combination of pathways. Like the area's most sensitive to pain, itch usually occurs where naked endings of unmyelinated fibers are abundant. Itch occurs on the skin, in the eyes, and in certain mucous membranes (such as in the nose and rectum), but not in deep tissues or viscera.

Ngứa có lẽ sinh ra do sự kích thích với cường độ thấp lặp lại nhiều lần của các Sợi thần kinh dẫn truyền chậm ở trong da. Cảm giác nhột gây nên do sự kích thích nhẹ của cùng một loại sợi đặc biệt khi kích thích chuyển ngang qua da. Các thụ thể cho cả hai loại cảm giác được tìm thấy hầu như riêng biệt các lớp nông của da. Người ta nghĩ rằng các cảm giác là do sự hoạt hóa của nhiều nút thần kinh cảm giác và thông tin được chuyển qua một sự kết hợp của các con đường dẫn truyền, Giống như những vùng nhạy cảm nhiều nhất với đau, ngứa thường xuất hiện ở nơi có nhiều các đầu nút trần của các sợi không bọc myelin. Ngứa xuất hiện ở trên da, ở trong mắt và ở một vài niêm mạc (như ở mũi và trực tràng) nhưng không trong các mô sâu và tạng phủ.

TASTE (GUSTATION) - SỰ NẾM (VỊ GIÁC)

Basic Taste Sensations - Những vị giác cơ bản

Although all taste cells are structurally identical, each cell has many different types of receptor sites. Because the proportion of different types varies from cell to cell, each taste cell can respond to a variety of stimuli. The four generally recognized basic taste sensations are sweet, sour, bitter, and salty. We can

taste many subtle flavors because of combinations of the four basic sensations, complemented by an overlay of odors. Taste perception is also helped by information about the texture, temperature, spiciness, and odor of food. The areas of response to the four basic tastes are located on specific parts of the tongue. Salt and sweet are perceived most acutely on the tongue, but bitter and sour are perceived more acutely on the palate.

Mặc dầu tất cả tế bào vị giác đều đồng nhất về mặt cấu trúc, mỗi tế bào có nhiều loại khác nhau về vị trí của các thụ thể. Bởi vì tỷ lệ của các loại khác nhau thay đổi tùy từng tế bào một, mỗi tế bào vị giác có thể đáp ứng với nhiều kích thích khác nhau. Thông thường bốn vị giác cơ bản được công nhận là ngọt, chua, đắng và mặn. Chúng ta có thể nếm các vị khó nhận biết nhờ sự kết hợp của bốn vị giác cơ bản, được bổ sung bằng lớp vỏ bọc các mùi. Sự nhận biết vị giác còn được hỗ trợ bằng thông tin về cách cấu tạo, nhiệt độ, gia vị và mùi thức ăn. Những vùng đáp ứng của bốn vị giác cơ bản khu trú ở những phần riêng của lưỡi. Mặn và ngọt được nhận biết tinh tế nhất ở trên lưỡi, nhưng đắng và chua được nhận biết tinh tế hơn trên hầu cái.

Many substances other than sugar evoke a sweet taste, including compounds such as glycols, alcohols, amino acids, and certain salts of lead beryllium. (Children may be poisoned seriously if they eat sweet tasting, but toxic, peelings of lead based paint). Sour tastes are produced by the hydrogen ions in acids, and salty tastes are produced by the anions of ionized salts. Bitterness is due primarily to two major classes of organic compounds, alkaloids and long chain organic substances, but also to some inorganic substances such as quinine, caffeine, strychnine, and nicotine. Bitterness is sensed most delicately, and may be related to a kind of primitive protective mechanism that warns us to avoid bitter tasting (and presumably toxic) substances. Bitterness can be detected at a dilution of 1 part in 2 million, while sourness requires a dilution of 1 part in 135,000 to be detected, saltiness 1 part in 500, and sweetness 1 part in 250. The bitterest substance known to date is denatonium saccharide, which can be tasted even when diluted to 1 part in 20 million.

Ngoài đường ra, nhiều chất cho vị ngọt, gồm các hợp chất như glycol, rượu, các acid amin và một vài loại muối chì và berili. (Trẻ con có thể bị ngộ độc nghiêm trọng nếu chúng ăn lớp sơn lót có chì, có vị ngọt, nhưng độc). Vị chua được các ion hydrogen trong acid tạo ra, và vị mặn do các anion của các muối ion hóa sinh ra. Vị đắng chủ yếu do hai loại hợp chất hữu cơ chính là alkaloid và những hợp chất hữu cơ chuỗi dài, nhưng cũng còn do một vài chất vô cơ như quinin, cafein, strychnin (mã tiền) và nicotin. Vị đắng được cảm nhận nhạy nhất và có thể liên quan đến cơ chế bảo vệ nguyên thủy, nó báo cho chúng ta biết trước để tránh các chất vị đắng (có thể báo trước là độc). Vị đắng có thể được phát hiện ở độ pha loãng 1 phần 2 triệu, còn chất chua đòi hỏi độ pha loãng 1/135.000 thì mới có thể phát hiện được, độ mặn 1/500, và độ ngọt 1/250. Cho đến nay, chất đắng nhất được biết là saccharide denatonium, có thể phát hiện được ngay cả khi pha loãng đến 1/20.000.000.

SMELL (OLFACTION) - MÙI (KHỨU GIÁC)

Our sense of smell, or olfaction (L. olere, to smell + facere, to make), is perhaps as much as 20,000 times more sensitive than our sense of taste. For example, we can taste quinine in a concentration of 1 part in 2 million, but we can smell mercaptans (the type of chemical released by skinks) in a concentration of 1 part in 30 billion. Adults can usually sense up to 10,000 different odors, and children can do even better.

Cảm giác của chúng ta về mùi, hoặc khứu giác (Latinh olene, ngửi + facere, làm), có lẽ nhạy cảm gấp 20.000 lần vị giác của chúng ta. Ví dụ chúng ta có thể nếm quinin ở nồng độ 1 phần hai triệu (1/2.000.000) nhưng chúng ta có thể ngửi mercaptan (loại hóa chất do chồn hôi tiết ra) ở đậm độ 1

phần 3) tỷ. Người lớn có thể ngửi được 10.000 mùi khác nhau, và trẻ con còn có thể ngửi tốt hơn.

How Odors Are Perceived - Nhận biết các mùi như thế nào

Olfactory impulses are sorted and integrated in the glomeruli before being relayed to the cortex. It is believed that the glomeruli are the critical sites where odors are first processed. In order for substances to be sensed, they must be volatile, water soluble, and lipid soluble. Without these qualities, the odoriferous particles could not be carried into the nostrils by air currents, dissolve in the mucus like coating on the olfactory epithelium, and penetrate the lipid barrier surrounding the olfactory receptor cell.

Các xung động khứu giác được phân loại và hợp nhất trong tiểu thể trước khi được tiếp chuyển tới vỏ não. Người ta tin rằng các tiểu thể là những vị trí chính yếu nơi mùi được xử lý trước tiên. Để cho các chất được ngửi thấy, chúng phải bay hơi, tan trong nước, tan trong dầu. Không có những phẩm chất này các phân tử có mùi không thể được đưa vào mũi bằng luồng không khí, hòa tan trong lớp áo giống niêm mạc trên biểu mô khứu giác và xuyên qua hàng rào chắn lipid bao quanh tế bào thụ thể khứu giác.

Although we can detect thousands of different odors, they are generally divided into seven primary categories: musky, camphoraceous, floral, pungent, pepperminty, ethereal, and putrid. Any particular odor can be described as one of these primary odors, or some combination of two or more of them.

Mặc dầu chúng ta có thể phát hiện hàng ngàn mùi khác nhau, nói chung chúng có thể chia thành bảy loại chủ yếu: mùi xạ, mùi long não, mùi hoa, mùi hăng, mùi bạc hà, mùi ête, và mùi thối Bất cứ mùi đặc biệt nào có thể mô tả như một mùi trong số những mùi chủ yếu hoặc do kết hợp của hai hoặc nhiều hơn trong số bảy mùi đó.

The quality of our sense of smell varies as conditions change. For example, when we have a cold, our sense of smell is inhibited because the mucous membranes of the upper nasal cavities are swollen, and the receptors are buried under a thickened layer of mucus. When we are hungry, our sense of smell is enhanced.

Phẩm chất cảm giác về mùi của chúng ta thay đổi khi tình trạng thay đổi. Ví dụ khi chúng ta bị cảm lạnh, cảm giác về mùi của chúng ta bị ức chế bởi vì niêm mạc hốc mũi trên bị phù nề, và các thụ thể bị vùi dưới lớp chất nhầy dày. Khi chúng ta đói cảm giác mùi lại tăng lên.

HEARING AND EQUILIBRIUM - NGHE VÀ THĂNG BẰNG

Hearing (audition) and equilibrium are considered in the same section because both sensations are received in the same organ: the inner ear. The ear actually has two functional units: (1) the auditory apparatus (also called the acoustic apparatus), concerned with hearing, and (2) the vestibular apparatus, concerned with posture and balance. The auditory apparatus is innervated by the cochlear nerve, and the vestibular apparatus is innervated by the vestibular nerve. The two nerves are collectively known as the vestibulocochlear nerve (cranial nerve VIII). 9

Nghe (thính giác) và thăng bằng được đề cập trong cùng một đề mục bởi vì cả hai cảm giác đều được nhận bằng cùng một cơ quan: tại trong. Thực tế tại có hai đơn vị chức năng (1) bộ máy thính giác liên quan đến sự nghe, (2) và bộ máy tiền đình liên quan đến tư thế và sự thăng bằng. Bộ máy thính giác được chi phối bởi thần kinh ốc tai và bộ máy tiền đình được chi phối bởi thần kinh tiền đình. Hai thần kinh được gọi chung là thần kinh tiền đình - ốc tai (thần kinh sọ số VIII).

Anatomy of Hearing - Giải phẫu học của sự nghe

The auditory system is organized to detect several aspects of sound, including pitch, loudness, and direction. The anatomical components of this system are the external ear, the middle ear, and the inner ear.

Hệ thính giác được tổ chức để phát hiện nhiều khía cạnh của âm thanh, gồm cao độ, trường độ, và hướng. Thành phần cấu tạo cơ thể học của hệ này là tai ngoài, tai giữa và tai trong.

External ear - Tai ngoài

The external ear is the part you can see. It is also called the auricle (L. auris, ear) or pinna (L. wing). It is composed of a thin plate of fibrocartilage covered by a fitting layer of skin. The funnellike curves of the auricle are well designed to collect sound waves and direct them to the middle ear. The deepest depression, the concha (L. conch shell), leads directly to the external auditory canal (meatus). The area of the concha is partly covered by two small projections, the tragus in front (Gr. tragos, goat, because hairs said to resemble a goat's beard may grow at the entrance of the external auditory canal) and the antitragus behind.

Tai ngoài là phần có thể nhìn thấy. Nó còn được gọi là vành tai (Latinh auris, tai) hoặc loa tai (Latinh cánh). Nó gồm có một tấm sụn xơ mỏng được bao bọc bởi một lớp da vừa sát. Các đường cong giống cái phễu của vành lại dùng để thu các sóng âm và chuyển thẳng chúng tới tai giữa. Chỗ lõm sâu nhất của loa tai là Xoăn tai (Latinh conch, con sò) dẫn trực tiếp đến ống tai ngoài (lỗ). Vùng loa tai một phần được bao phủ bởi hai lỗ nhỏ, gà bình tại ở trước (Hy Lạp tragos, Con dê bởi vì người ta nói tóc giống rau để có thể mọc ở lỗ vào của ống tai ngoài) và gờ đối bình tại ở phía sau.

The helix is the prominent ridge that forms the rim of the uppermost portion of the auricle. The antihelix is a curved ridge, more or less concentric to the helix, that surrounds the concha. It is separated from the helix by a furrow called the scapha. The lobule, or earlobe, is the fatty, lowermost portion of the auricle. It is the only part of the external ear without any cartilage. Because the lobule contains few nerve endings and many capillaries, it is frequently used as a source of blood samples for blood count 'workups.'

Luân tai là gờ nhô lên, tạo thành cái vành của đoạn cao nhất của loa tai. Đối luân là một gờ cong khá đồng tâm với gờ luân bao quanh loa tai. Đối luân được ngăn cách với luân tại bằng một rãnh gọi là hố thuyền. Tiểu thùy hoặc dái tai là đoạn thấp nhất có mỡ của vành tai. Đó là phần duy nhất của tai ngoài mà không có một tý sụn nào. Vì dái tai chứa ít đầu mút thần kinh và nhiều mao mạch, nó là một nguồn thường xuyên được sử dụng để lấy mẫu máu cho việc đếm tế bào máu.

The external auditory canal (meatus) is a slightly curved canal, extending about 2.5 cm (1 in.) from the floor of the concha, to the tympanic membrane, which separates the external ear from the middle ear. The outer third of the wall of the external auditory canal is composed of cartilage, and the inner two-thirds is carved out of the temporal bone. The canal and the tympanic membrane are covered with skin. Fine hairs in the external ear are directed outward, and sebaceous glands and modified sweat glands (ceruminous glands) secrete cerumen, or earwax. The hairs and wax make it difficult for tiny insects and other foreign matter to enter the canal. Cerumen also prevents the skin of the external ear from drying out. The canal also acts as a buffer against humidity and temperature changes that can alter the elasticity of the eardrum.

Ống tai ngoài (lỗ) là một ống hơi cong kéo dài khoảng 2,5cm (1 inch) từ sàn xoăn tai tới màng nhĩ, ngăn cách tại ngoài với tai giữa. Một phần ba ngoài của thành ống tai được tạo bởi sụn và hai phần ba trong được cắt ra từ xương thái dương. Ống tai và màng nhĩ được da bao bọc. Những lông mịn của tai ngoài được hướng thẳng ra ngoài, và các tuyến bã và các tuyến mồ hôi biến đổi (các tuyến ráy tai)

tiết ráy tai hoặc sáp tai. Các lông và sáp làm cho các côn trùng nhỏ xíu và các di vật khó đi vào ống tai. Ráy tai còn ngăn ngừa cho da của tai ngoài khỏi bị khô. Ống tai còn hoạt động như một vật đệm chống lại sự thay đổi về độ ẩm và nhiệt độ mà có thể làm thay đổi tính đàn hồi của màng nhĩ.

Middle ear - Tai giữa

The middle ear is a small chamber between the tympanic membrane and the inner ear. It consists of the tympanic cavity (Gr. tympanon, drum) and contains the auditory ossicles (ear bones).

Tai giữa là một buồng nhỏ giữa màng nhĩ và tai trong. Nó gồm có hòm nhĩ (Hy Lạp tympanon, trống) và chứa những xương nhỏ của tai (xương tai).

The tympanic membrane, popularly called the eardrum, forms a partition between the external ear and middle ear. It is a thin layer of fibrous tissue continuous externally with skin, and internally with the mucous membrane that lines the middle ear. Between its concave external surface and convex internal surface is a layer of circular and radial fibers that give the membrane its firm elastic tension. The tympanic membrane is attached to a ring of bone (the tympanic annulus) and vibrates in response to sound waves entering the external auditory canal. The tympanic membrane is well endowed with blood vessels and nerve endings, so a "punctured eardrum" usually produces considerable bleeding and pain.

Màng nhĩ, gọi theo dân gian là trống tai, tạo thành tấm vách ngăn giữa tai ngoài và tai giữa. Nó là một lớp mỏng mô sợi nối tiếp ra phía ngoài với da và vào phía trong với niêm mạc lót tai giữa. Giữa mặt ngoài lõm vào và mặt trong lồi ra của nó là một lớp những sợi cơ vòng và cơ tia tạo cho màng sức căng đàn hồi chắc chắn của nó. Màng nhĩ bám vào vòng xương (khuyên màng nhĩ) và rung lên để đáp ứng với sóng âm đi vào ống tai ngoài. Màng nhĩ được cung cấp rất nhiều các mạch máu và các đầu mút thần kinh, vì vậy màng nhĩ bị thủng thường làm chảy máu và đau đáng kể.

The tympanic cavity (middle ear cavity) is a narrow, irregular, air filled space in the temporal bone. It is separated laterally from the external auditory canal by the tympanic membrane, and medially from the inner ear by the bony wall, which has two openings, the oval window and the round window. An opening in the posterior wall of the cavity leads into the tympanic antrum, a chamber that is continuous with the small air cells of the mastoid process. When an infection of the middle ear progresses through the tympanic antrum into the mastoid cells, it can cause mastoiditis.

Hòm nhĩ (hốc tai giữa) là một khoảng trống hẹp, không đều và đây không khí trong xương thái dương. Nó được ngăn cách hai bên với ống tai ngoài bởi màng nhĩ, và ở trong với tai giữa bởi vách xương, có hai lỗ cửa sổ bầu dục và cửa sổ tròn. Lỗ ở thành sau của hốc cân vào hang nhĩ, một buồng liên tục với các tế bào không khí nhỏ của lõi chũm. Khi tai giữa bị nhiễm trùng tiến trên qua hang nhĩ vào tế bào chũm, nó có thể gây viêm xương chũm.

In the anterior wall of the tympanic cavity is the auditory tube, commonly called the Eustachian tube. It leads downward and inward from the tympanic cavity to the nasopharynx, the space above the soft palate that is continuous with the nasal passages. The mucous membrane lining of the nasopharynx is also continuous with the membrane of the tympanic cavity. As a result, an infection may spread from the nose or throat into the middle ear, producing a middle ear infection, or otitis media.

Ở thành trước của hang nhĩ là vòi thính giác, thường được gọi là Vòi Eustache. Từ hòm nhĩ, vòi này dẫn đi xuống và dẫn vào mũi hầu, đó là khoảng trống trên khẩu cái mềm liên tục với đường mũi. Niêm mạc lót mũi hầu cũng liên tục với màng của hòm nhĩ. Do đó, nhiễm trùng có thể lan từ mũi hay họng vào tai giữa, gây nhiễm trùng tai giữa, hoặc viêm tai giữa.

The main purpose of the auditory tube is to maintain equal air pressure on both sides of the tympanic membrane by permitting air to pass from the nasal cavity into the middle ear. The pharyngeal opening of the tube remains closed when the external pressure is greater, but opens during swallowing, yawning, and nose blowing so that minor differences in pressure are adjusted without conscious effort. The tube may remain closed when the pressure change is sudden, as when an airplane takes off or lands. However, the pressure can usually be equalized, and the discomfort relieved, by swallowing or yawning. This maneuver stimulates the tensor veli palatini muscle to contract, pulling on a portion of the cartilage of the auditory tube, causing the tube to open.

Mục đích chính của vòi thính giác là duy trì áp lực không khí bằng nhau trên cả hai bên màng nhĩ bằng cách cho phép ng khí từ hốc mũi đi vào tai giữa. Lỗ hầu của vòi vẫn đóng kín lại khi áp lực bên ngoài lớn hơn, nhưng mở ra trong khi nuốt, ngáp và hỉ mũi để cho sự chênh lệch nhỏ về áp suất sẽ được điều chỉnh mà không cần sự cố gắng có ý thức. Vòi có thể vẫn đóng khi sự thay đổi áp suất đột ngột, chẳng hạn khi máy bay cất cánh hoặc hạ cánh. Tuy nhiên áp suất thường được giữ bằng nhau, và cảm giác khó chịu được giảm bớt bằng cách nuốt hoặc ngáp. Thao tác này kích thích cơ căng màn vòm hầu co lại, kéo một đoạn sụn của vòi thính giác, làm cho vòi mở.

The three auditory ossicles (ear bones) of the middle ear form a chain of levers extending from the tympanic membrane to the inner ear. This lever system transmits sound waves from the external ear to the inner ear. From the outside in, the tiny, movable bones are the malleus (hammer), incus) (anvil), and stapes (stirrup). The ear bones are the smallest bones in the body, with the stapes being the smallest of all.

Ba xương con của tai (xương tai) của tai giữa tạo thành một chuỗi đòn bẩy trái dài từ màng nhĩ đến tại trong. Hệ đòn bẩy này truyền sóng âm từ tại ngoài đến tại trong. Từ ngoài vào trong, các xương chuyển động nhỏ xíu là xương búa, xương đe, xương bàn đạp. Các xương tai là những xương nhỏ nhất trong cơ thể, với xương bàn đạp là xương nhỏ nhất trong tất cả các xương.

The auditory ossicles are held in place and attached to each other by ligaments. Two tiny muscles, the tensor tympani and the stapedius, are attached to the ear bones. The tensor tympani is attached to the handle of the malleus. When this muscle contracts, it pulls the malleus inward, increasing the tension on the tympanic membrane and reducing the amplitude of vibrations transmitted through the chain of auditory ossicles. The stapedius attaches to the neck of the stapes. Its contraction pulls the footplate of the stapes, decreasing the amplitude of vibrations at the oval window.

Các xương con của tai được giữ đúng chỗ và dính với nhau bằng các dây chằng. Hai cơ nhỏ xíu là cơ căng màng nhĩ và cơ bàn đạp, bám vào các xương tại. Cơ căng màng nhĩ bám vào cán búa. Khi cơ này co, nó kéo xương búa vào trong làm tăng sức căng trên màng nhĩ và làm giảm biên độ rung được truyền qua chuỗi xương con của tai. Xương bàn đạp bám vào cổ của bàn đạp. Sự co của nó kéo chân đế của xương bàn đạp, làm giảm biên độ rung của cửa sổ bầu dục.

In response to a sequence of loud sounds, the stapedius (acoustic) reflex comes into play to reduce the loudness. In this reflex, the stapedius muscle, which is innervated by the facial nerve, contracts, and thereby dampens the amplitude of the vibrations of the stapes. The faint words of a whisper can be enhanced by concentrating mentally, and thereby relaxing the stapedius muscle.

Để đáp ứng với chuỗi âm thanh âm 1 phản xạ xương bàn đạp (thính giác) bắt đầu hoạt động làm giảm độ ồn. Trong phản xạ này, cơ bàn đạp, được chi phối bởi thần kinh mặt, co và như thế làm giảm bớt biên độ rung của xương bàn đạp. Những tiếng yếu ớt của lời nói thầm có thể được tăng cường bằng cách tập trung tinh thần, và như thế thư giãn cơ bàn đạp.

Inner ear - Tai trong

The inner ear is also called the labyrinth (Gr. maze) because of its intricate structure of interconnecting chambers and passages. It consists of two main structural parts, one inside the other: (1) The bony labyrinth is a series of channels hollowed out of the petrous portion of the temporal bone. It is filled with a fluid called perilymph. (2) The bony labyrinth surrounds the inner membranous labyrinth, which contains a fluid called endolymph and all the sensory receptors for hearing and equilibrium.

Tai trong cũng còn được gọi là mê đạo (Hy Lạp cung mê) do bởi cấu trúc của các buồng và đường dẫn đến kết phức tạp của nó. Tai trong gồm có hai phần cấu trúc chủ yếu, cái này ở bên trong cái kia: (1) Mê đạo xương là một chuỗi ống dẫn đổ ra phần đã của xương thái dương. Nó chứa đầy dịch gọi là ngoại dịch. (2) Mê đạo xương bao quanh mê đạo màng bên trong, chứa dịch gọi là nội dịch và tất cả thụ thể cảm giác để nghe và giữ thăng bằng.

The membranous labyrinth consists of three semicircular ducts, as well as the utricle, saccule, and cochlear duct, all of which are filled with endolymph and contain various sensory receptors (cristae ampullaris, maculae and spiral organ). The semicircular ducts are located within the semicircular canals of the bony labyrinth. They are about one-quarter the diameter of the canals. Perilymph is located in the space between the ducts and the bony walls of the canals. Because the membranous labyrinth fits inside the bony labyrinth, these two bony channels have the same basic shape.

Mê đạo màng gồm có ba ống dẫn hình bán khuyên, như là xoang nang, cầu nang và ống ốc tai, tất cả đều đầy nội dịch và chứa nhiều thụ thể cảm giác (mào bóng, vết thính và cơ quan xoắn). Các ống bán khuyên khu trú bên trong kênh bán khuyên của mê đạo xương. Đường kính của ống bán khuyên khoảng 1/4 đường kính của các kênh bán khuyên. Ngoại dịch khu trú ở khoảng trống giữa các ống và thành xương của kênh. Vì mê đạo màng vừa khít với bên trong mê đạo xương, hai rãnh xương này có cùng hình thù cơ bản giống nhau.

The bony labyrinth consists of the vestibule, three semicircular canals, and the spirally coiled cochlea. The vestibule (L. entrance) is the central chamber of the labyrinth. Within the vestibule are the two endolymph filled sacs of the membranous labyrinth, the utricle (L. little bottle) and the smaller saccule (L. little sack). Each sac contains a sensory patch called a macule.

Mê đạo xương gồm có tiền đình, ba kênh bán khuyên và ốc tại xoắn. Tiền đình (Latinh cửa vào) là buồng trung tâm của mê đạo. Bên trong tiền đình là hai túi đầy nội dịch của mê đạo màng, là xoang nang (Latinh chai nhỏ) và cầu nang nhỏ hơn (Latinh bao tải nhỏ). Mỗi túi chứa một đốm cảm giác gọi là vết thính.

The three semicircular ducts and canals are perpendicular to each other, allowing each one to be oriented in one of the three planes of space. The ducts are lined by the membranous labyrinth, while the canals are surrounded and lined by bone. On the basis of their locations, the semicircular ducts are called superior, lateral, and posterior. Each duct has an expanded end called an ampulla, which contains a receptor structure, the crista ampullaris. The utricle, saccule, and semicircular ducts are concerned with equilibrium, not hearing, and will be discussed in further detail later in the chapter.

Ba ống và kênh bán khuyên thẳng góc với nhau, cho phép mỗi cái có thể định hướng ở một trong ba mặt phẳng không gian. Các ống được lót bằng mê đạo màng, còn các kênh thì được bao quanh và lót bằng xương. Căn cứ trên các nền tảng các vị trí của chúng, các ống bán khuyên được gọi là ống thượng bán khuyên, ống bán khuyên bên, ống hậu bán khuyên. Mỗi ống có một đầu cuối mở rộng được

gọi là mào bầu. Xoang nang, cầu nang và ống bán khuyên liên quan đến thăng bằng, không liên quan đến nghe, và sẽ được bàn luận chi tiết hơn trong phần sau của chương này.

Beyond the semicircular ducts is the spiral cochlea (Gr. kokhlos, snail), so named because it resembles a snail's shell. It may be thought of as a bony tube wound $2\frac{3}{4}$ times in the form of a spiral. The cochlea is divided longitudinally into three spiral ducts: (1) the scala (L. staircase) vestibuli, which communicates with the vestibule; (2) the scala tympani, which ends at the round window, and (3) the scala media, or cochlear duct, which lies beneath the other ducts. The cochlear duct contains endolymph and the spiral organ, whereas the scala vestibuli and scala tympani contain perilymph. The three ducts, arranged in parallel, ascend in a spiral around the bony core, or modiolus (L. hub).

Bên kia ống bán khuyên ra là ốc tại xoắn (Hy Lạp kokhlos, con ốc sên), gọi như thế bởi vì nó giống vỏ ốc sên. Người ta có thể nghĩ tới giống như một ống xương xoắn $2\frac{3}{4}$ lần dưới dạng một cái Ốc tai được chia dọc thành 3 ống xoắn: (1) Thang tiền đình thông với tiền đình, (2) thang nhĩ tận cùng ở cửa sổ tròn và (3) thán trung gian (vòi ốc tai) hoặc ống ốc tai nằm dưới các ống khác. Ống ốc tai chứa ống nội dịch và cơ quan xoắn, trong khi đó thang tiền đình và thang nhĩ chứa ngoại dịch. Ba ống xếp song song đi lên theo hình xoắn quanh lõi xương, hoặc trụ xoắn ốc (Latinh trung tâm).

The cochlear duct is separated from the scala vestibuli by the vestibular membrane, and from the scala tympani by the basilar membrane. Resting on the basilar membrane is the spiral organ (of Corti), the organ of hearing. The spiral organ is an organized complex of supporting cells and hair cells. The hair is arranged in rows along the length of the coil. The outer hair cells are arranged in three rows, and the inner hair cells are in a single row along the inner edge of the basilar membrane. There are about 3500 inner hair cells and 20,000 outer hair cells.

Ống ốc tai được ngăn cách với thang tiền đình bởi màng tiền đình và với thanh nhĩ bởi màng nền. Nằm trên màng nền là cơ quan xoắn ốc (của Corti), cơ quan nghe. Cơ quan xoắn ốc là một phức hợp có tổ chức của các tế bào nâng đỡ và các tế bào lông. Các tế bào lông được sắp thành hàng dọc theo chiều dài của ống xoắn. Các tế bào lông phía ngoài được sắp thành ba hàng, và các tế bào lông bên trong được sắp thành một hàng đơn dọc theo bờ trong của màng nền. Có khoảng 3.500 tế bào lông bên trong và 20.000 tế bào lông bên ngoài.

Physiology of Hearing - Sinh lý của sự nghe

Physically, sound is the alternating compression and decompression of the medium (usually air) through which the sound is passing. In air that is disturbed by sound, waves of compression, in which air molecules are pushed together, are followed by waves of decompression, in which the air molecules are farther apart. Frequency is the number of sound waves per second. Very few naturally vibrating bodies produce simple vibrations or a "pure" tone, but instead produce combinations of frequencies. When the combinations are subjectively interpreted by the nervous system, they give various sounds their timbre, or "quality."

Về mặt vật lý, âm thanh là sự ép và sự giải ép xen kẽ nhau của môi giới (thường là không khí, qua đó âm thanh đi qua. Trong không khí bị nhiễu bởi âm thanh, những sóng ép gồm những phân tử khí bị đẩy sát lại nhau được nối tiếp bởi những sóng giải ép, trong đó những phân tử khí bị đẩy xa ra. Tần số là SỐ Sóng âm trong một giây. Rất ít thể rung tự nhiên tạo ra những rung động đơn giản hoặc một âm điệu thuần nhất, thay vì thế lại tạo ra sự kết hợp các tần số. Khi các kết hợp được giải thích một cách chủ quan bởi hệ thần kinh, chúng cho nhiều âm thanh khác nhau về âm sắc của chúng hoặc "phẩm chất".

Sound waves are converted into generator potentials in the following way:

1. Sound waves enter the external ear. The waves reverberate against the sides of the external auditory canal and create waves of pressure. The waves reach the tympanic membrane.
2. Air molecules under pressure cause the tympanic membrane to vibrate. Low Frequency sound waves produce slow vibrations, and high frequency waves produce rapid vibrations. The vibrations move the malleus, on the other side of the membrane.

Các sóng âm được chuyển thành điện thế phát sinh theo những cách sau đây:

Sóng âm đi vào tai ngoài. Các sóng dội ngược lại vào các bên của ống tai ngoài và tạo nên các sóng ép. Các sóng đi đến màng nhĩ.

Phân tử khí dưới sức ép làm cho màng nhĩ rung. Các sóng âm tần số thấp gây các rung động chậm và các sóng tần SỐ cao gây các rung động nhanh. Những rung động làm chuyển động xương búa, trên phía bên kia của màng.

3. The handle of the malleus strikes the incus, causing it to vibrate.
4. The vibrating incus moves the stapes into and out of the oval window.
5. The sound waves that reach the inner ear through the oval window set up pressure changes that vibrate the perilymph in the scala vestibuli,

Cán búa đập vào xương đe, làm cho nó rung.

Xương đe rung làm chuyển động xương bàn đạp vào và ra cửa sổ bầu dục.

Các sóng âm di tới tại trong qua cửa sổ bầu dục khởi đầu sự thay đổi áp lực làm rung ngoại dịch trong thang tiền đình.

6. Vibrations in the perilymph are transmitted across the vestibular membrane to the endolymph of the cochlear duct, and also up the scale vestibuli and down the scala tympani. The vibrations are transmitted to the basilar membrane, causing the membrane to ripple. The fundamental vibratory ripples result in the perception of pure tones. Overtones such as musical sounds, chords, and harmonics result from secondary vibrations superimposed on the fundamental vibrations of the spiral organ.

Những rung động trong ngoại dịch được truyền qua màng tiền đình tới nội dịch của ống ốc tai, và còn lên thang tiền đình và xuống thang nhĩ. Các rung động được truyền đến màng nên làm cho màng gợn sóng lẫn lẫn. Những gợn rung động lẫn lẫn căn bản dẫn đến sự nhận biết âm sắc thuần nhất. Các âm bội như của âm nhạc, các hợp âm, các hòa âm là do những rung động phụ chồng lên nhau trên những rung động cơ bản của cơ quan xoắn ốc.

7. Receptor hair cells of the spiral organ that are in contact with the overlying tectorial membrane are bent, causing them to generate graded generator potentials that excite the cochlear nerve to generate action potentials, or nerve impulses. When the hairs are displaced toward the basal body (axis of sensitivity), the hair cells are excited, when the hairs are displaced away from the basal body, the hair cells are inhibited.

Các tế bào lông thụ thể của cơ quan xoắn ốc tiếp xúc với màng mái nằm phía trên đều bị gập lại khiến chúng sinh ra những điện thế phát sinh có cấp độ, kích thích thần kinh ốc tai để sinh ra điện thế động hoặc các xung động thần kinh. Khi các lông bị đẩy lệch về phía thân nển, các tế bào lông bị kích thích,

khi các lông di chuyển đi xa cách thân nền, tế bào lông bị ức chế.

8. The nerve impulses are conveyed along the cochlear branch of the vestibulocochlear nerve. These fibers activate the auditory pathways in the central nervous system, which terminate in the auditory area of the temporal lobe of the cerebral cortex, where the appropriate sound is perceived.

9. Vibrations in the scala tympani are dissipated out of the cochlea through the round window into the middle ear.

Xung động thần kinh được truyền dọc theo nhánh ốc tại của thần kinh tiền đình ốc tai. Những sợi này hoạt hóa đường đi thính giác của hệ thần kinh trung ương, nó tận cùng trong vùng thính giác của thùy thái dương của vỏ não, nơi mà các âm thanh thích hợp được nhận biết

Các rung động trong thang nhĩ tản ra ngoài ốc tai qua cửa sổ tròn vào trong tai giữa.

Vestibular Apparatus and Equilibrium - Bộ máy tiền đình và thăng bằng

Specific parts of the inner ear help the body to cope with changes in position and acceleration. The purpose of this vestibular apparatus is to signal changes in the motion of the head (dynamic equilibrium, also called kinetic equilibrium) and in the position of the head with respect to gravity (static equilibrium, or posture). The main components of the vestibular apparatus are the utricle, saccule, and the three fluid filled semicircular ducts of the membranous labyrinth.

Những phần chuyên biệt của ta trong giúp cơ thể đối phó với những thay đổi về tư thế và gia tốc. Mục đích của bộ máy tiền đình này là báo hiệu những thay đổi trong sự chuyển động của đầu (thăng bằng động cũng còn được gọi là thăng bằng vận động) và trong tư thế của đầu đối với trọng lực thăng bằng tĩnh hoặc tư thế). Thành phần chủ yếu của bộ máy tiền đình là xoang nang, cầu và ba ống bán khuyên đầy dịch của mê đạo màng.

Static equilibrium: utricles and saccules. The receptor region of the utricles and saccules, called the macula, contains receptor hair cells embedded in a jellylike otolithic (Gr. "ear stones") membrane. Loosely attached to the membrane, and piled on top of it, are hundreds of thousands of calcium carbonate crystals called otoconia or statoliths ("standing stones"). The utricles and saccules are both filled with endolymph. Hair cells in the utricle respond to the motion changes that occur during the straight line acceleration and deceleration of the head (back and forth and up and down movements). The hair cells also monitor the position of the head in space, controlling posture. For example, the next time you dive into a pool, notice how you turn and swim upward without having to consciously decide which way is up. This is evidence of your utricles at work, telling you the position of your head in relation to gravity. The utricles are also responsible for initiating the "righting reflex," which we see when a cat is dropped upside down and lands on its feet.

Thăng bằng tĩnh: Các xoang nang và cầu nang. Vùng thụ thể của các xoang nang và cầu nang được gọi là vết thính, chứa các tế bào lông thụ thể gắn vào màng sỏi tại như thạch (Hy Lạp "Sỏi tai"). Bám lỏng vào màng và chồng lên đỉnh của nó, là hàng trăm hàng ngàn tinh thể cacbonat canxi được gọi là sỏi lại hoặc thạch nhĩ ("đá đứng"). Các xoang nang và cầu nang cả hai đều chứa đầy nội dịch. Các tế bào lông trong thông năng đáp ứng với các thay đổi chuyển động nó xảy ra trong thời kỳ gia tốc và giảm tốc thăng của đầu (các chuyển động tới, lui và gập lắc). Các tế bào lông còn chỉ huy tư thế của đầu trong khoảng không, điều khiển tư thế. Ví dụ, lần sau, lúc bạn lao đầu xuống một bể bơi, chú ý xem bạn quay và bơi lên như thế nào mà không phải quyết định có ý thức con đường nào đi lên. Đây là bằng chứng xoang nang của bạn làm việc, nói cho bạn biết tư thế của đầu bạn liên quan đến trọng lực.

Các Xoang nang còn chịu trách nhiệm để khởi sự “phản xạ đứng thẳng” mà chúng ta nhìn thấy khi con mèo bị thả lộn nhào và đứng xuống đất trên các chân của nó.

Dynamic equilibrium: semicircular ducts. The utricles and saccules are organs of gravitation, responding to movements of the head in a straight line: forward, backward, up, or down. In contrast, the crista ampullaris of the semicircular ducts responds to changes in acceleration in the direction of head movements, specifically turning and rotating. These movements are called angular movements, in contrast to straight line movements.

Thăng bằng động: các ống bán khuyên. Các xoang nang và cầu nang là những của trọng lực, đáp ứng với các chuyển động của đầu trong một đường thẳng: trước, sau, lên hoặc xuống. Ngược lại, mào bóng của ống bán khuyên đáp ứng với các thay đổi khi gia tốc trong hướng chuyển động đầu đặc biệt quay và xoay đầu. Những chuyển động này được gọi là chuyển động góc, ngược với chuyển động đường thẳng.

Because each of the three ducts is situated in a different plane, at right angles to each other, at least one duct is affected by every head movement. Each duct has a bulge, the ampulla, that contains a patch of hair cells and supporting cells embedded in the crista ampullaris. The hairs of the hair cells project into a gelatinous flap called the cupula (L. little cask or tub). The cupula acts like a swinging door, with the crista as the hinge. The free edge of the cupula brushes against the curved wall of the ampulla. When the head rotates, the endolymph in the semicircular ducts lags behind due to inertia, displacing the cupula and the hairs projecting into it in the opposite direction. (The semicircular ducts do not sense movement at slow, steady speeds because the head and the endolymph move at the same rate.) As a result of the slight displacement of the cupula, the hairs bend in the direction of the axis of sensitivity. This stimulates the nerve endings to generate a graded generator potential, and at the trigger zone, an action potential in each nerve fiber. The brain receives the impulse and signals the appropriate muscles to contract in order to maintain the body's equilibrium.

Bởi vì mỗi một trong ba ống được định vị trong một mặt phẳng khác nhau, thăng góc với nhau, ít nhất một ống bị tác động bởi mọi chuyển động của đầu. Mỗi ống có một chỗ phình, cái bầu, nó chứa một đám của tế bào lông và các tế bào nâng đỡ gắn vào mào bóng. Các lông của tế bào lông nhỏ vào nắp thạch sền sệt được gọi là ổ chén (Latinh, thùng nhỏ hoặc chậu). Ổ chén hoạt động như một cửa lò xo tự động với cái mào như bản lề. Bờ tự do của ổ chén chải vào thành cong của bầu ống. Khi đầu xoay, chất nội dịch ở trong ống bán khuyên tụt lại sau do quán tính, di chuyển ổ chén và những lông nhỏ vào trong nó theo hướng đối diện. (Các ống bán khuyên không cảm thấy chuyển động ở tốc độ đều đặn và chậm bởi vì đầu và nội dịch chuyển động cùng một tốc độ như nhau). Do sự hơi lệch của ổ chén, các lông cong theo hướng trục của độ quay. Điều này kích thích các nút thần kinh tạo một điện thế phát sinh có cấp độ và một điện thế động trong mỗi sợi thần kinh tại vùng đích. Não nhận xung động và ra hiệu cho các cơ co để duy trì thăng bằng của cơ thể.

VISION - THỊ GIÁC

Structure of the Eyeball - Cấu trúc của nhãn cầu

The human eyeball can be compared to a simple, old fashioned box camera. Instead of being a box, the eyeball is a sphere about 2.5 cm (1 in.) in diameter. In both cases, light passes through a lens. The external image is brought to a focus on the sensitive retina, which is roughly equivalent to the film in a camera. Over a hundred million specialized neurons convert light waves into electrochemical impulses, which are decoded by the brain. The retina is composed of layers of slender photoreceptors (rods and

cones) and a complex of interacting, processing neurons. Some of these sensory neurons send axons to the brain via the optic nerve.

Nhãn cầu của người có thể so sánh với một máy ảnh lỗi thời đơn giản. Thay vì một cái hộp, nhãn cầu là khối cầu có đường kính khoảng 2,5cm (1 inch). Trong cả hai trường hợp, ánh sáng đều đi qua thấu kính. Hình ảnh bên ngoài được đưa đến tiêu điểm trên võng mạc nhạy cảm đại khái tương đương với phim trong máy ảnh. Hơn một trăm triệu nơron được biệt hóa biến đổi sóng ánh sáng thành những xung động điện hóa được não giải mã. Võng mạc gồm những quang thể mảnh (các tế bào que và tế bào nón) và một phức hợp của các nơron tương tác và xử lý. Một vài nơron cảm giác này gửi các sợi trục (thần kinh) tới não qua đường thần kinh thị giác.

The wall of the eyeball consists of three coats or layers of tissue: the outer supporting layer, the vascular middle layer, and the inner retinal layer. The eyeball is divided into three cavities: the anterior chamber, the posterior chamber, and the vitreous chamber.

Thành của nhãn cầu gồm có 3 lớp áo hoặc lớp mô: lớp nâng đỡ ở phía ngoài, lớp mạch máu ở chính giữa, lớp võng mạc ở phía trong. Nhãn cầu được chia thành 3 hốc: tiền phòng, hậu phòng và buồng dịch kính.

Supporting layer - Lớp nâng đỡ

The outer supporting layer of the eyeball consists mainly of a thick membrane of tough, fibrous connective tissue. The posterior segment, which comprises five-sixths of the tough outer layer, is the opaque white sclera (Gr. skleros, hard). The sclera forms the "white" of the eye, giving the eyeball its shape and protecting the delicate inner layers. The anterior segment of the supporting layer is the transparent cornea (L. corneus, horny tissue), which comprises the modified' anterior one-sixth of the outer layer. The cornea bulges slightly. If you close your eyes, place your finger lightly on your eyelid, and move your eye, you will feel the bulge. Light enters the eye through the cornea. Although the tissues of the sclera and cornea are not identical, the two structures are continuous. The cornea of this layer contains no blood vessels. The supporting layer completely encloses the eyeball, except for the posterior portion, where small perforations in the sclera allow the fibers of the optic nerve to leave the eyeball on their way to the brain.

Lớp nâng đỡ ở phía ngoài của nhãn cầu gồm chủ yếu một màng dày mô liên kết sợi dai. Đoạn sau, chiếm 5/6 lớp phía ngoài dày, là củng mạc trắng đục (Hy Lạp Scleros, cứng). Củng mạc tạo thành “lòng trắng” mắt, cho nhãn cầu cái hình dáng của nó, và che chở lớp phía trong mỏng manh. Đoạn phía trước của lớp nâng đỡ là giác mạc trong suốt (Latinh corneus, mô sừng) gồm 1/6 trước đã biến đổi của lớp ngoài. Giác mạc hơi phồng ra. Nếu bạn nhắm mắt lại để ngón tay nhẹ lên mí mắt và chuyển động mắt bạn sẽ cảm nhận sự phồng này. Ánh sáng đi vào mắt qua giác mạc. Mặc dầu các mô của củng mạc và giác mạc không giống nhau nhưng hai cấu trúc này liên tục với nhau. Giác mạc của lớp này không chứa mạch máu. Lớp nâng đỡ bao bọc hoàn toàn nhãn cầu, trừ đoạn ở phía sau, nơi lỗ thủng nhỏ ở củng mạc cho phép các sợi thần kinh thị giác rời khỏi nhãn cầu trên đường đi của chúng tới não.

Vascular layer - Lớp mạch máu.

Because the middle layer of the eyeball contains many blood vessels, it is called the vascular layer. The dark color of the middle layer is produced by pigments that help to light proof the wall of the eye by absorbing stray light and reducing reflection. The posterior two-thirds of the vascular layer consists of a thin membrane called the choroid, which is essentially a layer of blood vessels and connective tissue

sandwiched between the sclera and the retina.

Vì lớp chính giữa của nhãn cầu chứa nhiều mạch máu nên nó được gọi là lớp mạch máu. Màu sắc của lớp chính giữa được sinh ra nhờ các sắc tố nó giúp thành mắt chống ánh sáng bằng cách hấp thu các tia sáng và giảm sự phản chiếu. Hai phần ba sau của lớp mạch máu gồm có màng mỏng gọi là hắc mạc, là lớp chủ yếu gồm các mạch máu và mô liên kết bị kẹp giữa củng mạc và võng mạc.

The vascular layer becomes thickened toward the anterior portion to form the ciliary body. Extending inward from the ciliary body are the fine ciliary processes. The smooth muscles in the ciliary body (ciliary muscles) contract to ease the tension on the suspensory ligament of the lens, which consists of fibrils that extend from the ciliary processes to the lens. The lens of the eye is a flexible, transparent, colorless, avascular body of epithelial cells behind the iris, the colored part of the eye. The lens is held in place by the suspensory ligament of the lens, and by the ciliary processes. The shape of the lens can be adjusted so that objects at different distances can be brought into focus on the retina. This mechanism is called accommodation. The lens loses much of its elasticity with aging, making it difficult to focus efficiently without corrective eyeglasses.

Lớp mạch máu trở nên dày hơn hướng về đoạn phía trước để tạo thành thể mi. Từ thể mi mở rộng vào phía trong là những mồm mi mịn. Cơ trơn ở thể mi (cơ mi) co để bớt căng dây chằng treo thể thủy tinh, nó gồm những sợi nhỏ kéo dài từ mồm mi đến thể thủy tinh. Các thể thủy tinh của mắt là thể vô mạch, vô sắc, trong suốt và mềm dẻo của các tế bào biểu mô ở đằng sau mống mắt (lòng đen) phần có màu của mắt. Các thể thủy tinh được giữ đúng chỗ bằng các dây chằng treo thể thủy tinh và bằng các mồm mi. Hình dạng của thể thủy tinh có thể điều chỉnh được vì thể các vật ở các khoảng cách khác nhau có thể mang vào tiêu điểm trên võng mạc. Cơ chế này được gọi là sự điều tiết. Thể thủy tinh mất nhiều tính đàn hồi theo tuổi tác khiến khó tụ một cách hữu hiệu nếu không đeo kính điều chỉnh.

The anterior extension of the choroid is a thin muscular layer called the iris (Gr. rainbow) because it is the colored part of the eyeball that can be seen through the cornea. In the center of the iris is an adjustable circular aperture, the pupil (L. doll), so called because when you look into someone else's eyes, you can see a reflected image of yourself that looks like a little doll. The pupil appears black because most of the light that enters the eye is not reflected outward. The iris, acting as a diaphragm, is able to regulate the amount of light entering the eye because it contains smooth muscles that contract or dilate in an involuntary reflex in response to the amount of light available, causing the pupil to become larger or smaller. The smaller the pupil, the less light entering the eye. This mechanism is called adaptation. The pupil may shrink with age, causing the iris to appear lighter. This is why the eyes of some elderly people appear to be lighter than they used to be.

Phần mở rộng ra phía trước của hắc mạc là một lớp cơ mỏng được gọi là mống mắt (Hy Lạp cầu vồng) bởi vì nó là phần có màu của nhãn cầu mà nó có thể được nhìn thấy qua giác mạc. Ở trung tâm của mống mắt là một lỗ hổng tròn có thể điều chỉnh được, là đồng tử (con ngươi) (Latinh con búp bê), gọi như thế bởi vì khi bạn nhìn vào mắt một người khác, bạn có thể thấy hình ảnh phản chiếu bản thân bạn nó trông giống như con búp bê nhỏ. Đồng tử hiện ra đen bởi vì đa số ánh sáng đi vào mắt không phản chiếu ra ngoài. Mống mắt hoạt động như một màng chắn có khả năng điều chỉnh lượng ánh sáng đi vào mắt bởi vì nó chứa các cơ trơn co hay giãn ra trong phản xạ tự nhiên (không chủ ý) để đáp ứng với lượng ánh sáng có sẵn, làm cho đồng tử trở thành to hơn hoặc nhỏ hơn. Đồng tử càng nhỏ hơn càng ít ánh sáng đi vào mắt. Cơ chế này được gọi là sự thích nghi. Đồng tử có thể co vào theo tuổi tác, làm cho mống mắt có vẻ nhạt màu hơn. Điều này giải thích vì sao mắt của người già có vẻ nhạt màu hơn trước kia.

Retinal layer - Lớp võng mạc

The innermost layer of the eyeball is the retina, an egg shaped, multilayered, light-sensitive membrane containing a network of specialized nerve cells. It is connected to the brain by a circuit of over a million neurons in the optic nerve. The retina has a thick and a thin layer. The thick layer is nervous tissue, called the neuroretina, that connects with the optic nerve. Behind it is a thin layer of pigmented epithelium that prevents reflection from the back of the retina. The pigmented layer, along with the choroid, actually absorbs stray light (light that is not used by the photoreceptor cells) and prevents reflection back to the neuroretina. Stray light in the eye can restimulate the photoreceptors. Albinos, who have no eye pigment, are abnormally sensitive to light because the stray light is not absorbed by pigment.

Lớp trong nhất của nhãn cầu là võng mạc, là một màng nhạy cảm với ánh sáng có nhiều tầng hình trứng chứa mạng lưới các tế bào thần kinh biệt hóa. Nó được nối với não bằng một mạch trên 1 triệu nơron thần kinh của thần kinh thị giác. Võng mạc có một tầng dày và một tầng mỏng. Tầng dày là mô thần kinh được gọi là võng mạc thần kinh nối với thần kinh thị giác. Đằng sau nó là một tầng mỏng biểu mô sắc tố ngăn sự phản chiếu từ phía sau võng mạc. Lớp sắc tố này, hợp cùng lúc với hắc mạc, thực sự hấp thụ ánh sáng tán mạn (ánh sáng không được sử dụng bởi các tế bào quang thụ thể) và ngăn phản chiếu lại võng mạc thần kinh. Ánh sáng tán mạn trong mắt có thể tái kích thích các quang thụ thể. Người bạch tạng, người không có sắc tố mắt, nhạy cảm bất thường với ánh sáng bởi vì ánh sáng tán mạn không được sắc tố hấp thụ.

Each eye has about 125 million rods and 7 million cones. Most of the cones are concentrated in the center of the retina directly behind the lens in an area called the macula lutea (L. "yellow spot"), especially in a small depressed rod free area called the fovea, or fovea centralis (L. small pit). The rods, and some cones, are located in the remainder of the retina, called the peripheral retina. The rods are the sensors for the perception of blacktowhite shades, and the cones are the sensors for the perception of color. Night vision is almost totally rod vision, since the color-sensitive cones require 50 to 100 times more stimulation than rods do. (In order to distinguish the functions of the rods and cones, remember that the c in cones can stand for color).

Mỗi mắt có khoảng 125 triệu (tế bào) que và 7 triệu (tế bào) nón. Đa số (tế bào) nón tập trung ở trung tâm võng mạc ngay sau thấu kính trong vùng gọi là Hoàng điểm (điểm vàng) (Latinh “điểm vàng”), đặc biệt trong một vùng nhỏ lõm xuống không có (tế bào) que được gọi là Hố hoặc ổ trung tâm (Latinh hố nhỏ). Các (tế bào) que và một vài (tế bào) nón, khu trú ở chỗ còn lại của võng mạc được gọi là võng mạc ngoại biên. Các tế bào) que là các phần tử nhạy đối với sự nhận biết các bóng đen trắng, và các tế bào) nón là những phần tử nhạy đối với sự nhận biết màu sắc. Nhìn ban đêm hầu như toàn bộ thị giác (tế bào) que, vì (tế bào) nón nhạy cảm màu đòi hỏi kích thích từ 50 đến 100 lần nhiều hơn (tế bào) que. [Để phân biệt chức năng của (tế bào) que và (tế bào, nón, cần nhớ rằng chữ C trong Cone (nón) có thể thay cho Color (màu)].

The cones and their neural connections constitute the cone system, and the rods and their neural connections make up the rod system. The rod system is highly sensitive to light but has a low visual acuity, which makes it difficult to recognize small objects. The cone system is not as sensitive to light; it is coded for red, green, and blue color perception and requires good illumination. In the fovea, it has visual acuity. There are three types of color cones: red cones are responsive in the red region of the visual spectrum, green cones are responsive in the green region, and blue cones are responsive in the blue region.

Các (tế bào) nón và những sự tiếp nối thần kinh của chúng tạo nên hệ nón, và các (tế bào) que và những sự liên lạc thần kinh của chúng làm thành hệ que. Hệ que nhạy cảm với ánh sáng cao hơn những thị lực lại thấp, khiến cho khó nhận biết được những đồ vật nhỏ. Hệ nón không nhạy cảm với ánh sáng bằng, nó được mã hóa cho sự nhận biết màu đỏ, màu xanh lá cây, màu xanh lơ và đòi hỏi sự chiếu sáng tốt. Trong hố nó có tính tinh tế thị giác cao. Có 3 loại nón màu: nón đỏ đáp ứng cho miền đỏ của quang phổ thị giác, nón xanh lá cây đáp ứng với vùng xanh lá cây, và nón xanh lơ đáp ứng trong vùng xanh lơ.

Vision is sharpest, and color perception is optimal, on the fovea of the macula lutea. The non-macular retina (for peripheral vision) is sensitive to weak light intensities, and is associated with black and white vision. In normal light we can see best by looking directly at an object, so that the image falls on the cones in the fovea. However, in poor light we can see best by not looking directly. at an object (as one does when stargazing), so that the image falls on the light sensitive rods, located on the non-macular portion of the retina. The portion of the retina where the optic nerve exits from the eyeball contains neither rods or cones, and is called the blind spot or optic disk.

Thị giác nhạy nhất, và nhận biết màu thì tối ưu trên hố của hoàng điểm. Vong mạc ngoài hoàng điểm (cho thị giác ngoại biên) nhạy cảm với ánh sáng cường độ yếu, và được phối hợp với thị giác đen và trắng. Trong ánh sáng bình thường, chúng ta có thể nhìn thấy tốt nhất bằng cách nhìn thẳng vào một vật để hình ảnh rơi vào các tế bào que đoạn của vong mạc ngoài hoàng điểm. Phần vong mạc nơi thần kinh thị giác thoát ra từ nhãn cầu không chứa (tế bào) que lẫn (tế bào) nón và được gọi là điểm mù hoặc đĩa thị.

Cavities of the eyeball - Các hốc nhãn cầu

The eyeball is divided into three cavities. The region between the cornea and iris is the anterior chamber. The posterior chamber lies between the iris and lens. Both chambers are filled with aqueous humor, a thin, watery fluid that is essentially an ultrafiltrate of blood similar to cerebrospinal fluid. Aqueous humor is largely responsible for maintaining a constant pressure within the eyeball. It also provides such essential nourishment as oxygen, glucose, and amino acids for the lens and cornea, which do not have blood vessels to nourish them. Aqueous humor is produced by capillaries in the ciliary body. It passes through the posterior and then the anterior chamber diffuses into a drainage vein called the scleral venous sinus (canal of Schlemm) at the base of the cornea

Nhãn cầu được chia thành ba hốc. Vùng giữa, giác mạc và mống mắt là tiền phòng (buồng trước). Hậu phòng (buồng sau) nằm giữa mống mắt và thể thủy tinh. Cả hai buồng đều đầy thủy dịch, một dịch nước loãng chủ yếu là dịch siêu lọc máu giống như dịch não tủy. Thủy dịch có trách nhiệm lớn đối với sự duy trì áp suất hằng định trong nhãn cầu. Nó còn cung cấp chất dinh dưỡng cần thiết như ôxy, glucose và axit amin cho thể thủy tinh và giác mạc không có mạch máu nuôi dưỡng. Thủy dịch được các mao mạch trong thể mi sinh ra. Nó đi qua hậu phòng rồi đến tiền phòng và dẫn vào tĩnh mạch dẫn lưu được gọi là xoang tĩnh mạch củng mạc (ống Schlemm) ở đáy giác mạc.

The third and largest cavity of the eyeball is the vitreous chamber, which occupies about 80 percent of the eyeball. It fills the entire space behind the lens. This chamber contains vitreous humor, a gelatinous substance with the consistency of raw egg white. The humor is actually a modified connective tissue. Its function is to keep the eyeball from collapsing as a result of external pressure. Except for the addition of collagen and hyaluronic acid, the chemical composition is similar to that of aqueous humor. The vitreous humor also provides another source of nourishment for the lens and possibly the retina. The vitreous

humor is formed by the ciliary body.

Hốc thứ ba và lớn nhất của nhãn cầu là buồng kính, chiếm khoảng 80 phần trăm nhãn cầu. Nó lấp đầy toàn bộ khoảng trống sau thể thủy tinh. Buồng chứa dịch kính, một chất thạch có độ quán tính như lòng trắng trứng sống. Thực tế dịch là mô liên kết biến đổi. Các năng của nó là giữ nhãn cầu khỏi xẹp xuống do áp suất bên ngoài. Ngoại trừ có thêm collagen và acid hyaluronic vào, thành phần hóa học giống với thủy dịch. Dịch kính còn cung cấp nguồn dinh dưỡng khác cho thể thủy tinh và có thể cho võng mạc. Dịch kính do thể mi tạo thành.

Accessory Structures of the Eye - Cấu trúc phụ của mắt

Most of the accessory structures of the eye are either protective devices or muscles. They include the bony orbits, eyelids, eyelashes, eyebrows, conjunctiva, lacrimal (tear) apparatus, and muscles that move the eyeball and eyelid.

Đa số những cấu trúc phụ của mắt hoặc là các bộ phận bảo vệ hoặc là các cơ. Chúng bao gồm các hốc mắt xương, mí mắt, lông mi, lông mày, kết mạc, bộ lệ (nước mắt) và các cơ chuyển động nhãn cầu và mí mắt.

Bony orbit - Hốc mắt xương

The eye is enclosed in a socket, or bony orbit, which protects it from external buffeting. The floor of the orbit is composed of parts of the maxilla, zygomatic, and palatine bones. The roof is composed of the orbital plate of the frontal bone and the lesser wing of the sphenoid. Several openings in the bones of the orbit allow the passage of nerves and blood vessels. Between the bony orbit and the eyeball is a layer of fatty tissue that cushions the eyeball and permits its smooth rotation.

Mắt nằm trong một cái hốc, hoặc hốc mắt xương, nó che chở mắt khỏi đụng chạm bên ngoài. Sàn của hốc mắt gồm những phần của xương hàm, xương gò má và xương khẩu cái. Cái trần thì gồm tấn hốc mắt của xương trán, và cánh nhỏ của xương bướm. Nhiều lỗ mở trong các xương hốc mắt cho phép thần kinh và mạch máu đi qua. Giữa hốc mắt xương và nhãn cầu là một lớp mô mỡ nó lót đệm cho nhãn cầu và cho phép nhãn cầu xoay dễ dàng.

Eyelids, eyelashes, eyebrows - Mi mắt, lông mi, lông mày

The eyelids (palpebrae) are folds of skin that create an almond-shaped opening around the eyeball when the eye is open. The points of the almond, where the upper and lower eyelids meet, are called canthi. The medial (or inner) canthus is the one closest to the nose, and the lateral (or outer) canthus is the point closest to the ear. The eyelid may be divided into four layers: (1) a skin layer contains the eyelashes, (2) a muscular layer contains the orbicularis oculi muscle, which lowers the eyelid to close the eye, (3) a fibrous connective tissue layer contains many modified sebaceous glands, whose secretions keep the eyelids from sticking together, and (4) the innermost layer is composed of a portion of the lining of the eyelid, the conjunctiva.

Các mi mắt là những nếp gấp của da tạo thành lỗ mở hình quả hạnh nhân xung quanh nhãn cầu khi mắt mở. Các điểm của quả hạnh nhân nơi mí mắt trên và mí mắt dưới gặp được gọi là khước mắt Khước mắt trong là khước mắt gần với mũi nhất, và khước mắt ngoài là điểm gần tai nhất. Mí mắt có thể chia thành bốn lớp: (1) lớp da chứa lông mi, (2) lớp cơ chứa cơ vòng mi mắt, nó hạ mi để nhắm mắt, (3) một lớp tổ chức liên kết sợi chứa nhiều tuyến bã nhờn biến đổi mà chất tiết của nó giúp cho mí mắt khỏi dính vào nhau và (4) lớp trong cùng gồm có phần lót mí mắt là kết mạc.

Eyelids protect the eyeball from dust and other harmful external objects. In addition, the periodic blinking of the eyelids sweeps glandular secretions (tears) over the eyeball, keeping the cornea moist. During sleep, the closed eyelids prevent evaporation of the secretions. They also protect the eye by closing reflexively when an external object threatens the eye, as when a piece of paper is suddenly blown toward your face. The edges of the eyelids with short, thick hairs, the eyelashes. The eyelids of each eye contain about 200 eyelashes. Each eyelash lasts three to five months before it is shed and replaced. Eyelashes are the only hairs that do not whiten with age. Eyelashes act as strainers to prevent foreign materials from entering the eye. Eyebrows are thickened ridges of skin over the protruding frontal bone, covered with short, flattened hairs. They protect the eye from perspiration, excessive sunlight, and foreign materials, and also help to absorb the force of blows to the eye and forehead.

Các mi mắt che chở cho nhãn cầu khỏi bụi bặm và các vật có hại bên ngoài. Thêm vào đó, sự nháy mắt từng thời kỳ của mi mắt quét các chất tiết (nước mắt của tuyến trên nhãn cầu giữ cho giác mạc được ẩm ướt. Trong lúc ngủ mí mắt nhắm ngăn không cho các chất tiết bốc hơi. Nó còn bảo vệ mắt bằng cách nhắm mắt theo phản xạ khi các vật bên ngoài đe dọa mắt, như khi một mảnh giấy bất thành linh thổi vào mặt của bạn. Các bờ của mí mắt có các lông mi, những lông dày và ngắn. Các mi mắt của mỗi mắt chứa khoảng 200 lông mi. Mỗi lông mi tồn tại từ 3 đến 5 tháng trước khi rụng và được thay thế. Các lông mi là những lông duy nhất không bao giờ trắng với tuổi tác. Các lông mi hoạt động như bộ lọc để ngăn những dị vật không cho vào mắt. Lông mày là những làn da dày lên trên xương trán nhô ra, được che đậy với những lông dẹt và ngắn. Chúng che chở cho mắt khỏi mồ hôi, ánh sáng mặt trời quá mạnh và các dị vật, và còn giúp giảm bớt lực các cú đập vào mắt và trán.

Conjunctiva - Kết mạc

The conjunctiva (L. connective) is a thin, transparent mucous membrane that lines the eyelids and bends back over the surface of the eyeball, terminating at the transparent cornea, which is uncovered. The portion that lines the eyelid is the palpebral conjunctiva, and the portion that covers the white of the eye is the bulbar conjunctiva. Between both portions of the conjunctiva are two recesses called the conjunctival sacs. The looseness of the sacs makes movement of the eyeball and eyelid possible. Your ophthalmologist usually pulls back your lower eyelid to place eyedrops in the inferior conjunctival sac.

Kết mạc (Latinh liên kết) là niêm mạc trong suốt, mỏng, lót mí mắt, uốn cong ra sau lên bề mặt của nhãn cầu, tận cùng ở giác mạc trong suốt, nó không được bao bọc. Phần lót mí mắt là kết mạc mi mắt, và phần bao bọc lòng trắng mắt là kết mạc cầu mắt. Giữa cả hai phần của kết mạc là hai chỗ lõm gọi là cùng đồ. Sự lõng lẻo của cùng đồ giúp cho nhãn cầu và mi mắt cử động. Bác sĩ nhãn khoa của bạn thường kéo ngược mí mắt dưới của bạn ra để nhỏ vài giọt thuốc vào cùng đồ dưới.

Lacrimal apparatus - Bộ lệ

The lacrimal apparatus (L. "tear") is made up of the lacrimal gland, lacrimal sac, lacrimal ducts, and nasolacrimal duct. The eyeball is kept moist by the secretion of the lacrimal gland, or tear gland, located under the upper lateral eyelid and extending inward from the outer canthus of each eye.

Bộ lệ (Latinh "nước mắt") được tạo thành từ tuyến lệ, túi lệ, lệ đạo, ty lệ đạo. Nhãn cầu được giữ ẩm ướt bằng chất tiết của tuyến lệ hoặc tuyến nước mắt, khu trú ở dưới mí mắt trên bên và mở rộng vào trong từ khóa ngoài của mỗi mắt.

Physiology of Vision - Sinh lý của thị giác

The visual process can be subdivided into five phases: (Quá trình nhìn có thể chia nhỏ thành 5 giai đoạn)

Refraction - Sự khúc xạ (năng lực chiết quang)

Light waves travel parallel to each other, but they bend when they pass from one medium to another with a different density. Such bending is called refraction. Light waves that enter the eye from the external air are refracted, so that they converge at the retina as a sharp, focused point called the focal point.

Các sóng ánh sáng đi song song với nhau nhưng chúng gấp khúc khi đi từ môi trường này sang môi trường khác, với tỷ trọng khác nhau. Sự gấp khúc ấy được gọi là sự khúc xạ. Sóng ánh sáng đi vào mắt từ không khí bên ngoài được khúc xạ để chúng hội tụ ở võng mạc như một điểm hội tụ rõ nét được gọi là tiêu điểm.

Before light reaches the retina, it passes through (1) the cornea, (2) the aqueous humor of the anterior chamber between the iris and lens, (3) the lens, and (4) the gelatinous vitreous humor in the vitreous chamber behind the lens. Refraction takes place as the light passes through both surfaces of the cornea (which is a convex, nonadjustable lens) and again as it passes through the anterior and posterior surfaces of the lens (which is a convex, adjustable lens).

Trước khi ánh sáng đến võng mạc nó đi qua (1) giác mạc, (2) thủy dịch của tiền phòng giữa mống mắt và thấu kính, (3) thể thủy tinh, (4) dịch kính dạng keo trong buồng kính phía sau thể thủy tinh. Sự khúc xạ xảy ra khi ánh sáng đi qua cả hai mặt của giác mạc (tương tự một thấu kính lồi, không điều chỉnh được) và một lần nữa khi nó đi qua các mặt trước và sau của thể thủy tinh (tương tự một thấu kính lồi, điều chỉnh được).

A normal eye can bring distant objects more than 6 m (20 ft) away to a sharp focus on the retina. When parallel light rays are focused exactly on the retina, and vision is perfect, the condition is called emmetropia (Gr. "in measure"). Nearsightedness, or myopia (Gr. "contracting the eyes"), occurs when light rays come to a focus before they can reach the retina. As a result, when the rays do reach the retina, they form an unfocused circle instead of a sharp point, and distant objects appear blurred. Farsightedness, or hypermetropia (Gr. "beyond measure"), occurs when light rays are focused beyond the retina, and as a result near objects appear blurred.

Một con mắt bình thường có thể đưa những vật cách xa hơn 6 mét (20 feet) tới một tiêu điểm sắc nét trên võng mạc. Khi những tia sáng Song Song được tụ vào chính xác trên võng mạc, và sự nhìn được hoàn chỉnh, tình trạng này được gọi là chính thị (Hy Lạp “đúng tầm đo”). Sự nhìn gần hoặc cận thị (Hy Lạp “có nút mắt”) xảy ra khi các tia sáng đi tới tiêu điểm trước khi chúng tới võng mạc. Do đó, khi các tia đến võng mạc nó tạo thành một vòng không hội tụ thay vì một điểm sắc nét và những vật ở cách xa có vẻ bị mờ. Sự nhìn xa hoặc viễn thị (Hy Lạp “quá tầm đo”) xảy ra khi các tia sáng được tập trung quá võng mạc, kết quả là các vật gần có vẻ mờ.

Both myopia and hypermetropia can be corrected by wearing prescription eyeglasses or contact lenses, which are specially ground lenses placed in front of the eye to change the angle of refraction.

Cả hai tật cận thị và tật viễn thị đều có thể chỉnh được bằng cách mang kính đeo mắt theo đơn thuốc hoặc các kính sát tròng, là những thấu kính được mài đặc biệt đặt trước mắt để thay đổi góc khúc xạ.

Astigmatism (Gr. "without focus") occurs when the curvature of the cornea or lens is not uniform. As a result, part of the image formed on the retina is unfocused. This condition can usually be corrected with lenses that have greater bending power in one axis than in others.

Tật loạn thị (Hy Lạp “không có tiêu điểm”) xuất hiện khi độ cong của giác mạc hoặc thể thủy tinh

không đồng nhất. Do đó, phần của hình ảnh được thành trên võng mạc không hội tụ. Loạn thị thường có thể chỉnh đúng bằng thấu kính có lực làm cong lớn hơn trong một trục hơn là trong các trục khác.

Accommodation - Sự điều tiết

Images from an object less than 6 m (20 ft) away would normally be focused behind the retina instead of on it. To bring images into perfect focus on the retina is the role of the adjustable lens. This is accomplished by a reflex called accommodation. When you want to focus your eyes on an object close to you (nearsighted vision), you involuntarily contract the ciliary muscles in your eye, which pull the ciliary body slightly forward and inward, reducing the tension on the suspensory ligaments attached to the lens capsule. When the tension is reduced, the elastic lens becomes thicker (rounds up). The rounder lens is able to focus on a close object.

Những hình ảnh từ các vật cách xa dưới 6 mét (20 feet) có thể bình thường được tập trung sau võng mạc đáng lẽ là trên võng mạc. Để đưa các hình ảnh vào tiêu điểm hoàn hảo trên võng mạc là vai trò của các thấu kính điều chỉnh được. Điều này được hoàn thành bằng phản xạ gọi là sự điều tiết. Khi bạn muốn tập trung mắt bạn trên một vật gần với bạn (sự nhìn gần) bạn có cơ mi trong mắt bạn không chú ý để kéo thể mi hơi ra trước và vào trong làm giảm sức căng trên dây chằng treo được bám vào vỏ thấu kính. Khi sức căng được giảm xuống, thể thủy tinh đàn hồi trở nên dày hơn (tròn lại). Thấu kính tròn hơn có khả năng tập trung trên một vật gần.

When distant objects are viewed, the ciliary muscles relax. As they relax, the tension on the suspensory ligaments becomes greater, so that the lens becomes thinner (flattened). Looking at a distant building or tree is restful to your eyes when you are doing long-term close work because your ciliary muscles are relaxed.

Khi những vật xa được nhìn thấy, các cơ mi thư giãn. Trong khi chúng thư giãn, sức căng trên dây chằng treo trở nên lớn hơn vì thể thể thủy tinh trở nên mỏng hơn (dẹt lại). Ngắm một tòa nhà hoặc một cây ở xa thì thư giãn (nghỉ ngơi) cho mắt bạn trong khi bạn đang làm một công việc nhìn gần và lâu vì cơ mi của bạn được thư giãn.

As the lens becomes harder and less elastic with age, it becomes more and more difficult to focus on near objects, a condition known as presbyopia (Gr. presbus, old man + eye). In old age, the lens also gradually acquires a cloudy, yellow tint. When you were a young child you probably held a book about 7 cm (3 in.) from your eyes. By the time you are 40 years old, you will probably be holding your book about 16 cm (6 in.) or more away, and by 60 the distance may increase to about 1 m (39 in.). At that age, if not sooner, corrective convex lenses will probably be necessary to focus on close objects.

Khi thể thủy tinh trở nên cứng hơn và kém đàn hồi với tuổi tác, nó càng ngày càng khó tập trung trên những vật gần, một tình trạng được biết là lão thị (Hy Lạp presbus, người già + mắt). Ở tuổi già thể thủy tinh cũng dần dần nhận lấy màu vàng và đục. Lúc bạn còn là một đứa bé chắc có lẽ bạn sẽ cầm sách cách mắt bạn 7 cm (3 inches). Đến khi 40 tuổi chắc có lẽ bạn sẽ cầm sách cách 16cm (8 in.) hoặc xa hơn nữa, và đến 60 tuổi khoảng cách có thể tăng khoảng 1 mét (39 in.). Ở tuổi đó, nếu không sớm hơn, kính lồi điều hòa chắc có lẽ sẽ cần thiết để hội tụ trên vật gần.

Convergence - Sự hội tụ

Human beings have binocular vision, meaning that although we have two eyes, we perceive only one image. Each eye receives an image from a slightly different angle, which creates the impression of distance, depth, and three-dimensionality. For this reason, binocular vision is sometimes called

stereoscopic vision (Gr. stereos, solid + skopein, to see).

Con người có thị giác hai mắt có nghĩa là mặc dầu chúng ta có hai mắt, chúng ta chỉ thấy một hình ảnh. Mỗi mắt nhận một hình ảnh từ một góc hơi khác nhau, nó tạo nên ấn tượng về khoảng cách, chiều sâu và tính chất ba chiều. Vì lý do này thị giác 2 mắt đôi khi được gọi là thị giác lập thể (nhìn hình nổi) (Hy lap stereos, chắc + skopein, nhìn).

In binocular vision, the two eyeballs turn slightly inward to focus on a close object, so that both images fall on the corresponding points of both retinas at the same time. This action is called convergence (L. com, together + vergere, to bend). In order to produce a single image, the six pairs of extraocular muscles must move together with perfect coordination. As a result of convergence, the simultaneous stimulation of both retinas produces the perception of a single image in the occipital lobe of the cerebral cortex.

Trong thị giác hai mắt hai nhãn cầu hơi xoay vào trong để hội tụ vào vật gần, vì thế hai hình ảnh rơi vào trên hai điểm tương ứng của hai võng mạc cùng một lúc. Hoạt động này gọi là sự hội tụ (Latinh com, cùng + vergere, cong). Để làm ra một hình ảnh đơn, 6 cặp cơ vận nhãn ngoài phải chuyển động với nhau với sự phối hợp hoàn chỉnh. Kết quả của sự hội tụ sự kích thích đồng thời của cả hai võng mạc sinh ra sự nhận biết một hình ảnh duy nhất ở thùy chẩm của vỏ não.

Photochemical activity in rods - Hoạt động quang hóa trong (tế bào) que

Vision begins when "packets" of electromagnetic energy called photons are converted into neural signals that the brain can decode and analyze. (A photon is the smallest possible quantity of light.) The translation of photons into neural signals is accomplished by rods and cones, the photoreceptor cells of the eye. Each eye contains about 125 million rods, which are located in most of the neuroretina, but are absent in the fovea and blind spot.

Thị giác bắt đầu khi các gói" năng lượng điện từ được gọi là các quang tử được chuyển thành những tín hiệu thần kinh mà não có thể giải mã và phân tích. (Một quang tử là một lượng ánh sáng nhỏ nhất). Sự chuyển quang tử thành những tín hiệu thần kinh được hoàn thành bởi các tế bào) que và (tế bào, nón, và các tế bào quang thụ thể của mắt. Mỗi mắt chứa khoảng 125 triệu (tế bào) que nó khu trú phần nhiều ở võng mạc thần kinh nhưng không có lõm trung tâm hay điểm mù.

Photochemical activity in cones - Hoạt động quang hóa ở (tế bào) nón

The events of visual excitation are similar in rods and cones. The major difference is that there are three different types of cones, each one containing separate photopigments that respond to red, green, and blue light. These photopigments all contain 11cis retinal, and have the same basic molecular structure as rhodopsin, but they contain photopsins, which are slightly different from the scotopsin of rods.

Những sự kiện về kích thích thị giác đều giống nhau ở (tế bào) que lẫn (tế bào) nón. Sự khác nhau chủ yếu đó là có ba loại tế bào nón khác nhau, mỗi loại chứa những quang riêng biệt đáp ứng với ánh sáng đỏ, xanh và xanh lơ. Tất cả những quang tố này chứa 11 cis retinal và có cấu trúc phân tử cơ bản giống nhau như rhodopsin (sắc tia thị giác), nhưng chúng chứa photopsin, chúng hơi khác với scotopsin của (tế bào) que.

Adaptation to light and dark - Sự thích nghi với sáng và tối

Rods function best in dim light. They begin to regain their functional levels of sensitivity when the light source is diminished. Some sensitivity returns after a few minutes, as when we enter a darkened movie theater from a sunlit street. However, a complete sensitivity in dim light, or dark adaptation, usually takes

from 20 to 30 minutes while the “bleached” rhodopsin is resynthesized.

(Tế bào) que hoạt động tốt nhất trong ánh sáng mờ. Chúng bắt đầu lấy lại mức hoạt động của tính nhạy cảm khi nguồn ánh sáng được giảm đi. Một vài tính, nhạy cảm quay trở lại sau ít phút như khi chúng ta từ một con đường ngập nắng bước vào rạp chiếu bóng. Tuy nhiên, sự nhạy cảm hoàn toàn trong ánh sáng mờ, hoặc sự thích nghi tối, thường mất từ 20 đến 30 phút trong lúc rhodopsin “tẩy trắng” được tái tổng hợp.

The adjustment to bright light, known as light adaptation, may take only 5 minutes to complete.

Sự điều chỉnh với ánh sáng rực rỡ được biết là sự thích nghi ánh sáng có thể chỉ mất 5 phút để hoàn thành.

VOCABULARY

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1. accommodation | Sự điều tiết. |
| 2. adaptation | Sự thích nghi. |
| 3. ampulla | Bầu ống, bóng. |
| 4. antihelix | Đối luân. |
| 5. astigmatism | Loạn thị. |
| 6. auditory ossicles | Xương con của tai. |
| 7. auricle | Vành tai. |
| 8. camphoraceous | Có mùi long não. |
| 9. ceumen | Ráy tai. |
| 10. choroid | Màng mạch, hắc mạc. |
| 11. ciliary body | Thể mi. |
| 12. cochlea | Ốc tai. |
| 13. cochlear duct | Ống ốc tai. |
| 14. Concha | Xoắn tai. |
| 15. Cone | Nón. |
| 16. Conjunctiva | Kết mạc. |
| 17. convergence | Sự hội tụ. |
| 18. cornea | Giác mạc. |
| 19. crista ampullaris | Mào bầu ống. |
| 20. cupula | Ổ chén. |
| 21. discrimination | Sự phân biệt. |
| 22. dynamic equilibrium | Thăng bằng động. |
| 23. eardrum | Màng nhĩ. |

24. emmetropia	Chính thị.
25. endolymph	Nội dịch (bạch huyết).
26. equilibrium	Thăng bằng.
27. ethereal	Mùi ête.
28. Eustachian tube	Vòi Eustache.
29. eyebrow	Lông mày.
30. eyelash	Lông mi.
31. eyelid	Mi mắt.
32. floral	(Thuộc) Hoa, có mùi hoa.
33. focal point	Tiêu điểm.
34. fovea centralis	Hố trung tâm.
35. frequency	Tần số.
36. gravitation	Sức hấp dẫn, trọng lực.
37. gustation	Vị giác.
38. helix	Luân lại.
39. hypermetropia	Viễn thị.
40. incus	Xương đe.
41. iris	Mống mắt.
42. itch	Ngứa.
43. labyrinth	Mê đạo.
44. lacimal	Thuộc nước mắt.
45. lens	Thấu kính.
46. macula	Vết mờ, điểm.
47. macula lutea	Hoàng điểm.
48. malleus	Xương búa.
49. musky	Mùi xạ hương.
50. myopia	Cận thị.
51. neuroretina	Thần kinh võng mạc.
52. nociceptor	Bộ phận cảm thụ đau.
53. olfaction	Sự ngửi.
54. olfactory	Khứu giác.

55. otoconia	Thạch nhĩ (sỏi tai).
56. otolithic membrane	Màng thạch nhĩ.
57. pepperminty	Có mùi bạc hà.
58. perilymph	Ngoại dịch tại trong.
59. Phantom pain	Đau chi ma.
60. pinna	Vành tai.
61. pungent	Mùi hăng.
62. pupil	Con ngươi, đồng tử.
63. putrid	Mùi hôi.
64. receptor	Thụ thể.
65. referred pain	Đau quy chiếu.
66. refraction	Sự khúc xạ.
67. retina	Võng mạc.
68. rod	Que.
69. saccule	Cầu nang.
70. scala media	Thang giữa.
71. scala tympani	Thang nhó.
72. scala vestibuli	Thang tiền đình.
73. scapha	Hố thuyền.
74. sclera	Củng mạc.
75. scheral venous sinus	Xoang tĩnh mạch củng mạc.
76. stapes	Xương bàn đạp.
77. static equilibrium	Cân bằng tĩnh.
78. statolith	Thạch nhĩ.
79. tactile	Xúc giác.
80. tickle	Nhột.
81. timbre	m sắc.
82. torso	Thân, mình.
83. tragus	Gờ bình tai.
84. tympanic cavity	Hòm nhĩ.
85. tyImpanic membrane	Màng nhĩ.

86. utricle Xoang mang.

87. vestibule Tiền đình.

88. vibration Sự rung.

89. vitreous chamber Buồng kính.

90. vitreous humor Dịch kính.

91. volatile Dễ bay hơi.

COMPREHENSION QUESTIONS

1. Where are the receptors for light touch especially numerous?

Thụ thể đối với xúc giác nhẹ đặc biệt nhiều ở đâu?

2. What two parts of the body are relatively insensitive to light touch?

Hai phần của cơ thể tương đối không nhạy cảm với xúc giác nhẹ là cái gì?

3. What are the cutaneous receptors for heat and cold?

Các thụ thể của da đối với hơi nóng và lạnh là cái gì?

4. What kind of pain is felt in joints, tendons, and viscera?

Loại đau nào cảm thấy trong khớp, gân và phủ tạng?

5. What is referred to as pain?

Đau quy chiếu là gì?

6. What are the four basic taste sensations?

Bốn cảm giác nếm cơ bản là gì?

7. Is sugar the only substance that evokes a sweet taste?

Có phải đường là chất duy nhất gợi ra vị ngọt?

8. Which is more sensitive, gustation or olfaction?

Cái gì nhạy cảm hơn, vị giác hay khứu giác?

9. What are the seven primary odors?

Bảy mùi chủ yếu là gì?

10. Why are hearing and equilibrium considered together?

Tại sao nghe và thăng bằng lại được xem xét cùng nhau?

11. What are the main parts of the ear?

Những phần chính của tai là gì?

12. How are the hairs and wax in the external auditory canal useful?

Lông và chất sáp ở ống tai ngoài có ích như thế nào?

13. Why does a punctured eardrum produce considerable bleeding and pain?

Tại sao chọc màng nhĩ gây chảy máu và đau đáng kể?

14. How may an infection spread from the nose or throat into the middle ear?

Làm sao nhiễm trùng có thể lan từ mũi hoặc họng vào tai giữa?

15. What transmits sound waves from the external ear to the inner ear?

Cái gì truyền sóng âm từ tại ngoài tới tai trong?

16. Why is the inner ear also called the labyrinth?

Tại sao tai trong còn được gọi là mê đạo?

17. Are the utricle, saccule, and semicircular canals, concerned with hearing?

Thông nang, túi nhỏ, và ống bán khuyên có liên can đến nghe không?

18. What shape does the eyeball have?

Nhãn cầu có hình dạng gì?

19. What are the three coats of the eyeball?

Ba lớp áo của nhãn cầu là gì?

20. What does the sclera form?

Củng mạc tạo thành cái gì?

21. Why is the middle coat of the eyeball called the vascular layer?

Tại sao áo giữa của nhãn cầu lại được gọi là lớp mạch?

22. What is in the center of the iris?

Trung tâm của mống mắt là gì?

23. What is the thick layer of the retina? What does it do?

Lớp dày của võng mạc là gì? Nó làm gì?

24. Where are most cones concentrated?

Các (tế bào) nón tập trung ở đâu nhiều nhất?

25. How are rods and cones different in function?

Các (tế bào) que và các tế bào) nón khác nhau về chức năng như thế nào?

26. What role does aqueous humor play?

Thể dịch thủy dịch đóng vai trò gì?

27. What are the accessory structures of the eye?

Các cấu trúc phụ của mắt là gì?

28. What do light waves do when they pass from one medium to another?

Các sóng ánh sáng làm gì khi nó đi qua từ môi trường này sang môi trường khác?

29. How can myopia and hypermetropia be corrected?

Tật cận thị và tật viễn thị chữa như thế nào?

30. When does astigmatism occur?

Khi nào xảy ra tật loạn thị?

MEDICAL TERMINOLOGY

1. acou-: hear Nghe.

a. acouesthesia: acoustic sensibility Nhậu cảm thính giác.

b. acoustic: relating to sound or hearing âm thanh, thính giác: liên quan đến âm thanh và sự nghe.

c. acoustics: the science of sound or of hearing âm học: khoa học của âm thanh và của sự nghe.

d. anacusia: anakusis Điếc đặc.

e. anakusis: total deafness Điếc đặc: điếc hoàn toàn.

f. dysacusia, dysacousis, dysacusis: a hearing impairment in which the loss is not measurable in decibels Loạn thính: sự hư hỏng về nghe trong đó sự mất đi không thể đo bằng decibel (đơn vị âm thanh).

g. hemianacusia: loss of hearing in one ear Điếc một tai: mất sự nghe của một tai.

h. paracusia, paracusis: any perversion of hearing Loạn thính giác: mọi giải thích sai về nghe.

i. presbycusis: progressive, bilaterally symmetrical perceptive hearing loss occurring with age Giảm thính tuổi già, lão thính: mất nhận thức nghe đối xứng hai bên tiến triển xảy ra với tuổi tác.

2. -algia: pain Đau.

a. cardialgia: cardiodynia Đau tim.

b. chondralgia: pain in a cartilage Đau sụn.

c. cephalalgia: headache Đau đầu.

d. colpalgia: pain in the vagina Đau âm đạo.

e. costalgia: pain in the ribs Đau sườn.

f. cystalgia: pain in the bladder Đau bàng quang.

g. dentalgia: toothache Đau răng.

h. enteralgia: pain in the intestine Đau ruột.

i. gastralgia: gastric colic Đau dạ dày.

j. hepatalgia: pain in the liver Đau gan.

k. laryngalgia: pain in the larynx Đau thanh quản.

l. myalgia: muscular pain Đau cơ.

m. Anyelalgia: pain in the spinal cord Đau tủy sống: đau trong tủy sống.

n. ophthalmalgia: pain in the eye Đau mắt.

o. ostealgia: pain in the bones Đau xương: đau trong xương.

p. otalgia: earache Đau tai.

q. rhinalgia: pain in the nose Đau mũi.

3. audi-, audio-: hearing Nghe.

a. audible: that can be heard clearly Rõ ràng: có thể nghe được rõ ràng. b. audiogenic: produced by sound âm sinh: sinh ra do âm.

c. audiogram: a graphic record of the findings by audiometry Thính lực đồ: ghi chép biểu đồ những điều tìm thấy bằng cách đo thính lực.

d. audiologist: an expert in audiology Chuyên viên thính học.

e. audiology: the science of hearing Thính học: khoa học về nghe.

f. audiometer: an instrument used in audiometry Thính lực kế: dụng cụ dùng để đo thính lực.

g. audiometrician: a technician specializing in audiometry Chuyên viên đo thính lực: kỹ thuật viên chuyên về đo thính lực.

h. audiometry: measurement of the acuity of hearing for the various frequency of sound waves Đo thính lực: đo độ rõ của sự nghe cho nhiều tần số khác nhau của sóng âm.

i. audiosurgery: surgery of the ear Phẫu thuật tai.

j. audiovisual: see below Nghe nhìn (thính thị): xem dưới đây.

k. audition: hearing Thính giác: sự nghe.

l. auditory: pertaining to the ear or the sense of hearing Thính giác: thuộc về tai hoặc thính giác.

m. auditory tube: Eustachian tube Ống thính giác: vòi Eustach.

n. auditory vertigo, Meniere's disease: deafness, tinnitus, and dizziness, in association with nonsuppurative disease of the labyrinth Choáng tai, bệnh Ménière: điếc, ù tai, chóng mặt kết hợp với bệnh không có mủ ở mê đạo.

4. aur-: ear Tai.

a. aural: pertaining to the ear Thuộc tai.

b. aural vertigo auditory vertigo Choáng tai.

c. auricle: the flap of the ear Tiểu nhĩ: vành tai.

d. auricula: auricle Tiểu nhĩ: vành tai.

e. auricular: pertaining to an auricle or to the ear Thuộc vành tai: thuộc tiểu nhĩ hoặc thuộc tai.

f. auriculotemporal: pertaining to the ear and the temporal region Thái dương tại: thuộc tại và vùng thái dương.

g. auripuncture: surgical puncture of the tympanic membrane Chọc màng nhĩ: thủ thuật chọc màng nhĩ.

h. auriscope: otoscope Máy soi tai.

5. blephar-, blepharo-: eyelid Mí mắt.

a. blepharal: pertaining to the eyelids Thuộc mí mắt.

b. blepharectomy: partial or complete excision of an eyelid Cắt mí mắt: thủ thuật cắt một phần hoặc cắt toàn bộ mí mắt.

c. blepharism: continuous blinking Chứng nhấp nháy mắt: chứng nhấp nháy mắt liên tục.

d. blepharitis: inflammation of the eyelids Viêm mí mắt: viêm mí mắt.

e. blepharoatheroma: an encysted tumor or sebaceous cyst of an eyelid Vỡ động mạch mí mắt: u trong nang bọc hoặc nang bã nhờn của mí mắt.

f. blepharochalasis: hypertrophy and loss of elasticity of the skin of the upper eyelid Bệnh sa da mi: phì đại và mất tính đàn hồi của da ở mí trên.

g. blepharoconjunctivitis: inflammation of eyelids and conjunctiva Viêm kết mạc và mi mắt.

l. blepharomycosis: a tumor on the eyelid Khối u ở mí mắt: khối u trên mí mắt.

i. blepharoptosis: abnormal narrowness of the palpebral fissures Hẹp khe mi: khe mi mắt hẹp bất thường.

j. blepharoplasty: plastic surgery of the eyelids Tạo sụn mí mắt: thủ thuật tạo hình mí mắt.

k. blepharoplegia: paralysis of an eyelid Liệt mí mắt.

l. blepharoptosis: dropping of an upper eyelid Sụp mí: sa mí mắt trên.

m. blepharopyorrhea: purulent ophthalmia Mắt chảy mủ.

n. blepharorrhaphy: suture of an eyelid Khâu dính mi: khâu mi mắt.

o. blepharospasm: spasm of the orbicular muscle of the eyelids Co giật mi: co cơ vành mắt của mí mắt.

p. blepharostat: an instrument for holding the eyelids apart Cái banh mi: dụng cụ để giữ các mí mắt ra một bên.

q. blepharostenosis: blepharophimosis Hẹp khe mi.

r. blepharotomy: surgical incision of an eyelid Rạch mí: thủ thuật mổ mi mắt.

6. canth-, cantho-: canthus Khóe mắt, mép mi.

a. canthus: the angle at either end of the fissure between the eyelids Khóe mắt: góc ở một trong hai đầu của khe giữa hai mi mắt.

b. canthal: pertaining to a canthus Thuộc khóe mắt.

c. canthectomy: excision of the canthus Thủ thuật cắt góc mắt.

d. canthitis: inflammation of the canthus Viêm góc mắt.

e. cantholysis: surgical division of a canthus Phẫu thuật chia góc mắt.

f. canthoplasty: plastic surgery of a canthus Thủ thuật tạo hình góc mắt.

g. canthorrhaphy: the suturing of the palpebral fissure at either canthus Thủ thuật khâu dính góc mắt: khâu khe mí mắt ở một trong hai bên góc.

h. canthotomy: incision of a canthus Thủ thuật mở khước mắt: thủ thuật mở (rạch) khước mắt.

7. cataract-: an opacity of the crystalline lens of the eye Đục thể thủy tinh: đục kính thủy tinh của mắt.

a. cataracta: cataract Đục thể thủy tinh.

b. cataractogenic: tending to induce the formation of cataracts Sinh đục thể thủy tinh: xu hướng gây sự tạo thành đục thể thủy tinh.

c. cataractous: affected with cataract Thuộc đục thể thủy tinh: tác động với đục thể thủy tinh.

8. chom-, chromath-, chromato-, chrono-: color Màu sắc.

a. achromasia: lack of normal skin pigmentation Mất màu, xanh xao: mất sắc tố da bình thường.

b. achromatic: producing no discoloration Tiêu sắc, vô sắc: không gây ra sự đổi màu.

c. achromatosis: deficiency of pigmentation in the tissues Thiếu sắc tố mô.

d. achromatous colorless Vô sắc.

e. achromaturia: colorless state of the urine Nước tiểu lộ sắc: tình trạng không màu của nước tiểu.

f. achromia: the lack or absence of normal color or pigmentation Mất màu da: mất hoặc không có màu bình thường hoặc sắc tố.

g. chromatic: pertaining to color Thuộc sắc.

h. chromatism: abnormal pigmentation Sắc sai: sắc tố bất thường.

i. chromatogenous: producing color Sinh sắc: sinh màu.

j. chromatophil: a cell or structure which stains easily Ưa sắc: một tế bào hoặc cấu trúc dễ nhuộm màu.

k. chromatopsia: a visual defect in which colors are imperfectly perceived Chứng loạn sắc thị: khuyết tật nhìn trong đó nhận màu sắc không hoàn chỉnh.

l. chromatoptometry: measurement of color perception Đo sự nhận biết màu.

m. chromaturia: abnormal coloration of the urine Sắc niệu: màu bất thường của nước tiểu.

n. chromhidrosis: secretion of colored sweat Chứng mồ hôi màu: tiết mồ hôi màu.

o. chromoblast: an embryonic cell which develops into a pigment cell Nguyên bào sinh sắc: một tế bào phôi phát triển vào trong tế bào sắc tố.

p. chroinocyte: any colored cell Tế bào sắc: mọi tế bào sắc.

q. chromodacryorrhea: the shedding of bloody tears Chảy máu mắt: sự chảy nước mắt máu.

r. chromogen: any substance giving origin to a coloring matter Gien thể nhiễm sắc: một chất nào đó cho nguồn gốc cho một chất có màu.

s.: chromogenesis: the formation of color or pigment Sự tạo màu: sự tạo màu hoặc sắc tố.

t. chromogenic: producing color or pigment Sinh màu: sinh màu hoặc sắc tố.

u. chromophobia: the quality of staining poorly with dyes Kỵ màu: tính chất bắt màu nghèo nàn.

v. dyschromatopsia: disorder of color vision Chứng loạn sắc giác: rối loạn nhìn màu.

w. dyschromia: any disorder of pigmentation of skin or hair Loạn sắc tố của da: rối loạn nào đó của sắc tố da và tóc.

x. parachromatopsig: color blindness mù màu.

y polychromatic: many colored Đa sắc: nhiều màu sắc.

z. polychromemia: increase in the coloring matter of the blood Tăng huyết sắc tố: tăng chất màu trong máu.

9. cili-, cilio-: cilia, ciliary body Thể mi.

a. cilia: the eyelids or their outer edges Mi mắt mi mắt hoặc bờ ngoài của chúng; the eyelashes: Lông mi.

b. ciliarotomy: surgical division of the ciliary zone Thủ thuật cắt đám rối mi: thủ thuật chia cắt vùng lông mi.

c. ciliary: pertaining to cilia Thuộc mi.

d. ciliary body: the thickened part of the vascular tunic of the eye, connecting the choroid and iris Thể mi: phần dày của áo mạch mắt nối mạch mạc với mống mắt.

e. ciliary zone: the outer of the two regions in which the anterior surface of the iris is divided by the angular line Vùng mi mắt: hai vùng phía ngoài trong đó mặt trước của mống mắt được đường góc phân chia ra.

f. ciliectomy: excision of a portion of the ciliary body Cắt thể mi: cắt một phần thể mi.

g. cilioretinal: pertaining to the ciliary body and retina Thuộc thể mi và võng mạc.

h. ciliосcleral: pertaining to the ciliary body and sclera Thuộc thể mi và củng mạc.

i. ciliосpinal: pertaining to the ciliary body and spinal cord Thuộc thể mi và tủy sống.

j. cilium: singular of cilia Lông mi (số ít).

10. cor-, core-, coreo-: pupil of the eye Con ngươi của mắt, đồng tử.

a. corectasis: dilatation of the pupil Giãn đồng tử.

b. corectome: cutting instrument for iridectomy Dao mổ đồng tử: dụng cụ cắt để mổ đồng tử.

- c. corectopia: abnormal location of the pupil of the eye Lạc vị đồng tử: khu trú bất thường của đồng tử.
- d. coredialysis: surgical separation of the external margin of the iris from the ciliary body Thủ thuật gỡ dính đồng tử: thủ thuật tách rìa ngoài đồng tử ra khỏi thể mi.
- e. corediastasis: dilatation of the pupil Giãn đồng tử.
- f. coremorphosis: surgical formation of an artificial pupil Tạo đồng tử nhân tạo: thủ thuật tạo đồng tử nhân tạo.
- g. coreoplasty: any plastic operation on the pupil Thủ thuật tạo hình đồng tử: phẫu thuật tạo hình trên đồng tử.
- h. dicoria: double pupil Tật hai đồng tử: hai đồng tử.
- i. diplocoria: double pupil Hai đồng tử.
- j. dyscoria: abnormality in the form of the pupil Đồng tử dị dạng: hình thù đồng tử bất thường.
- k. polycoria: more than one pupil in an eye Tật đa đồng tử nhiều hơn một đồng tử ở một mắt.:

11.cycl-, cyclo-: ciliary body of the eye Thể mi của mắt.

- a. cyclectomy: excision of a piece of the ciliary body Mổ cắt thể mi: thủ thuật cắt một miếng thể mi.
- b. cyclitis: inflammation of the ciliary body Viêm thể mi.
- c. cyclochoroiditis: inflammation of ciliary body and choroid Viêm thể mi hắc mạc: viêm thể mi và hắc mạc.
- d. cyclokeratitis: inflammation of cornea and ciliary body Viêm giác mạc thể mi: viêm giác mạc và thể mi.
- e. cycloplegia: paralysis of the ciliary muscle Liệt cơ mi.
- f. cyclotomy: incision of the ciliary muscle Rạch cơ thể mi: thủ thuật mở cơ thể mi.

12. dacry-, dacryo-: tears Nước mắt.

- a. chromodacryorrhea: see above Cháu huyết lệ: xem trên.
- b. dacryagogue: an agent that induces a flow of tears Chất gây chảy nước mắt.
- c. dacrysadenalgia: pain in a lacrimal gland Đau tuyến lệ.
- d. dacryoadenectomy: excision of a lacrimal gland Thủ thuật cắt tuyến lệ.
- e. dacryoadenitis: inflammation of a lacrimal gland Viêm tuyến lệ.
- f. dacryocyst: the lacrimal sac Túi lệ.
- g. dacryocystalgia: pain in the lacrimal sac Đau túi lệ.
- h. dacryocystectomy: excision of the wall of the lacrimal sac Thủ thuật cắt bỏ thành túi lệ.
- i. dacrylcystitis: inflammation of the lacrimal sac Viêm túi lệ.
- j. dacryocystocele: hernial protrusion of the lacrimal sac Thoát vị túi lệ.

k. dacryocystoptosis: prolapse of the lacrimal sac Sa túi lệ.

l. dacryocystorhinostenosis: narrowing of the duct leading from the lacrimal sac to the nasal cavity Hẹp ống dẫn lệ tụ: hẹp ống dẫn từ túi lệ đến xoang mũi.

m. dacryocystorhinostomy: passage of a probe through the lacrimal sac into the nasal cavity Thủ thuật mở ống thông túi lệ khoang mũi: việc đưa ống thăm dò qua túi lệ vào hốc mũi.

n. dacryocystostenosis: narrowing of the lacrimal sac Hẹp túi lệ.

o. dacryocystostomy: creation of a new opening into the lacrimal sac Thủ thuật mở thông túi lệ: tạo một lỗ mở vào túi lệ.

p. dacryocystotomy: incision of the lacrimal sac and duct Thủ thuật mở thông túi lệ và lệ đạo.

q. dacryohemorrhea: the discharge of tears mixed with blood Chảy huyết lệ: chảy nước mắt lẫn máu.

r. dacryolith: a lacrimal calculus Sỏi lệ đạo.

s. dacryolithiasis: the presence of dacryolitis Bệnh có sỏi lệ đạo.

t. dacryoma: a tumorlike swelling due to obstruction of the lacrimal duct U lệ đạo: sự sưng phồng giống như u do nghẽn lệ đạo.

u. dacryon: the point where the lacrimal, frontal, and upper maxillary bones meet Điểm lệ trán hàm: điểm gặp nhau của lệ tràn và xương hàm trên.

v. dacryorrhea: excessive flow of tears Tràn lệ: chảy nhiều nước mắt.

r. dacryostenosis: narrowing of a lacrimal duct Hẹp lệ đạo.

x. rhinodacryolith: see below Sỏi túi lệ đạo: xem ở dưới.

13.-estasia: perception, feeling, sensation Nhận biết, cảm thấy, cảm giác.

a. acoulesthesia: see above Nhạy cảm thính giác: xem ở trên.

b. acroanesthesia: anesthesia of the extremities Tê đầu chi: mất cảm giác ở đầu chi.

c. acroesthesia: exaggerated sensitiveness Tăng cảm giác; pain in the extremities: Đau đầu chi.

d. acroparesthesia: paresthesia of the digits Dị cảm ở đầu chi.

e. anesthesia: loss of feeling or sensation Tê: mất sự cảm thấy hoặc cảm giác.

f. esthesiogenic: producing sensation Sinh cảm giác.

g. esthesiometry: the scientific study or description of the sense organs and sensations Cảm giác học: nghiên cứu khoa học hoặc mô tả các cơ quan cảm giác hoặc cảm giác.

h. esthesiometer: an instrument for measuring tactile (touch) sensibility Xúc giác kế: dụng cụ để đo cảm giác sờ mó.

i. esthesioneurosis: any disease of the sensory nerves Bệnh của thần kinh cảm giác.

j. esthesiophysiology: the physiology of sensation and sense organs Sinh lý học cảm giác: sinh lý học về cảm giác hoặc các giác quan.

- k. hyperesthesia: increased sensitivity to stimulation Tăng cảm giác: tăng cảm giác đối với sự kích thích.
- l. hypoaesthesia: abnormally decreased sensitivity to stimulation Giảm cảm giác: giảm cảm giác đối với sự kích thích.
- m. myesthesia: muscle sensibility Cảm giác của cơ.
- n. paresthesia: abnormal sensation Dị cảm: cảm giác bất thường.

14. glauc-: gray Xám.

- a. glaucoma: an eye disease characterized by an increase in intraocular pressure Bệnh tăng nhãn áp: bệnh mắt đặc trưng bởi tăng áp lực nội nhãn.
- b. glaucomatous pertaining to glaucoma Thuộc bệnh tăng nhãn áp.
- c. glaucoma: blindness caused by glaucoma Mù do bệnh tăng nhãn áp.

15. hordeolum: a localized, purulent, inflammatory infection of one or more sebaceous glands of the eyelid Mụn lẹo: nhiễm trùng có mủ tại chỗ của một hoặc nhiều tuyến bã nhờn ở mi mắt.

16. kerat-, kerato-: cornea Sừng.

- a. keratalgia: pain in the cornea Đau giác mạc.
- b. keratectasia: protrusion of a thinned, scarred cornea Seo lồi giác mạc: sự lồi ra của một giác mạc mỏng bị sẹo.
- c. keratectomy: excision of a portion of the cornea Cắt giác mạc: cắt một phần giác mạc.
- d. keratic: pertaining to the cornea Thuộc giác mạc.
- e. keratitis: inflammation of the cornea Viêm giác mạc.
- f. keratocentesis: puncture of the cornea Chọc giác mạc.
- g. keratoconjunctivitis: inflammation of the cornea and conjunctiva Viêm giác mạc kết mạc: viêm giác mạc và kết mạc.
- h. keratoconus: conical protrusion of the central part of the cornea Giác mạc hình chóp: lồi ra hình chóp của trung tâm giác mạc.
- i. keratochemia: deposition of blood in the cornea Huyết tụ giác mạc.
- j. keratoid: resembling corneal tissue Dạng giác mạc: giống mô giác mạc.
- k. keratoiritis: inflammation of the cornea and iris Viêm giác mạc mống mắt: viêm giác mạc và mống mắt.
- l. keratoleukomata white opacity of the cornea Tất cả cá (ở mắt): giác mạc đục trắng.
- m. keratomalacia: softening and necrosis of the cornea associated with vitamin A deficiency Nhuyễn giác mạc: giác mạc mềm và hoại tử kết hợp với thiếu vitamin A.
- n. keratome: a knife for incising the cornea Dao cắt giác mạc.

- o. keratometer: an instrument for measuring the curves of the cornea Giác mạc kế: dụng cụ để đo vòng cong của giác mạc.
- p. keratometry: measurement of the corneal curves Sự đo giác mạc: đo độ cong của giác mạc.
- q. keratonycosis: fungal infection of the cornea Giác mạc nhiễm nấm: nhiễm nấm giác mạc.
- r. keratopathy: non-inflammatory disease of the cornea Bệnh lý giác mạc: bệnh không viêm của giác mạc.
- s. keratoplasty: plastic surgery of the cornea Phẫu thuật tạo hình giác mạc.
- t. keratorrhesis: rupture of the cornea Vỡ giác mạc.
- u. keratoscleritis: inflammation of the cornea and sclera Viêm giác mạc củng mạc: viêm giác mạc và củng mạc.
- v. keratoscope: an instrument for examining the cornea Máy soi giác mạc: dụng cụ để khám xét giác mạc.
- ư. keratoscopy: inspection of the cornea Soi giác mạc: sự quan sát giác mạc. W.
- x. keratotomy: incision of the cornea Thủ thuật rạch giác mạc.

17. lacrima: tears Nước mắt.

- a. lacrimal: pertaining to tears Thuộc lệ: thuộc nước mắt.
- b. lacrimation: secretion and discharge of tears Sự chảy nhiều nước mắt: sự tiết và đào thải nước mắt.
- c. lacrimator: an agent, as a gas, that induces the flow of tears Hơi gây chảy nước mắt: một chất như hơi gây chảy nước mắt.
- d. lacrinatory: causing a flow of tears Làm chảy nước mắt.
- e. lacrimonasal: pertaining to the lacrimal sac and nose Thuộc túi lệ tỵ: thuộc túi lệ và mũi.
- f. lacrimotomy: incision of the lacrimal gland, duct, or sac Thủ thuật mở thông tuyến lệ: thủ thuật rạch tuyến lệ, lệ đạo và túi lệ.

18. myring-, myringo-: tympanic membrane Màng nhĩ.

- a. myringa: the tympanic membrane Màng nhĩ.
- b. myringectomy: myringodectomy Cắt màng nhĩ.
- c. myringitis: inflammation of the tympanic membrane Viêm màng nhĩ.
- d. myringodectomy: excision of the tympanic membrane Rạch màng nhĩ.
- e. myringomycosis: fungal disease of the tympanic membrane Bệnh nấm màng nhĩ.
- f. myringoplasty: surgical restoration of the tympanic membrane Thủ thuật tạo hình màng nhĩ: phẫu thuật phục hồi màng nhĩ.
- g. myringotomy: incision of the tympanic membrane Mở thông màng nhĩ: rạch màng nhĩ.

19.nas-, naso-, nasus: nose Mũi.

a. frontonasal: pertaining to the frontal sinus and the nose Thuộc trán mũi: thuộc xoang trán và mũi.

b. labionasal: pertaining to the lip and nose Thuộc môi mũi.

c. nasal: pertaining to the nose Thuộc mũi.

d. nasion: the middle point of the frontonasal suture Điểm mũi: điểm chính giữa của đường khớp trán mũi.

e. nasointral: pertaining to the nose and maxillary antrum Thuộc mũi hang: thuộc mũi và hang hàm.

f. nasointralostomy: surgical formation of a nasointral window for drainage of an obstructed maxillary sinus Thủ thuật mở thông mũi hang: phẫu thuật tạo cửa sổ mũi hang để dẫn lưu xoang hàm bị nghẽn tắc.

g. nasociliary: pertaining to the eyes, brow, and root of the nose Thuộc mũi mi: thuộc mắt, mày và gốc mũi.

h. nasofrontal: pertaining to the nasal and frontal bones Thuộc mũi trán: thuộc xương mũi và xương trán.

i. nasogastric: pertaining to the nose and stomach Thuộc mũi dạ dày: thuộc mũi và dạ dày.

j. nasolabial: pertaining to the nose and lip Thuộc mũi môi: thuộc mũi và môi.

k. nasolacrimal: pertaining to the nose and lacrimal apparatus Thuộc trệ lệ: thuộc mũi và bộ lệ.

l. nasooral: pertaining to the nose and mouth Thuộc mũi miệng.

m. nasopalatine: pertaining to the nose and palate Thuộc mũi và khẩu cái

n. nasopharyngitis: inflammation of the nasopharynx Viêm mũi hầu.

o. nasopharyngolaryngoscope: an endoscope for examining the nasopharynx and larynx Máy soi mũi họng và thanh quản: máy nội soi để khám mũi họng thanh quản.

p. nasopharynx: the part of the pharynx above the soft palate Mũi họng: phần họng trên khẩu cái mềm.

q. nasosinusitis: inflammation of the accessory sinuses of the nose Viêm xoang mũi: viêm xoang phụ của mũi.

20.nystagm-: nodding Sự gật.

a. nystagmus: involuntary rapid movement of the eyeball Rung giật nhãn cầu: chuyển động nhanh nhãn cầu không tự ý.

b. nystagminiform: nystagmoid Dạng rung giật nhãn cầu.

c. nystagmograph: an instrument for recording the movements of the eyeball in nystagmus Máy ghi rung giật nhãn cầu: dụng cụ để ghi sự chuyển động của nhãn cầu trong chứng rung giật nhãn cầu.

d. nystagmoid: resembling nystagmus Dạng rung giật nhãn cầu: giống rung giật nhãn cầu.

21.ocul, oculo: eye Mắt.

a. extraocular: outside the eyeball Ngoại nhãn cầu phía ngoài nhãn cầu.

- b. fundus oculi: the posterior part of the eye Đáy mắt: phần phía sau của mắt.
- c. intraocular: within the eye Nội nhãn: phía trong mắt.
- d. ocular: pertaining to the eye Thuộc mắt.
- e. oculist: ophthalmologist Thầy thuốc chuyên khoa mắt.
- f. oculocutaneous: pertaining to the eyes and the skin Thuộc mắt và da.
- g. oculofacial: pertaining to the eyes and the face Thuộc mắt mặt.
- h. oculomotor: pertaining to eye movements Thuộc vận nhãn: thuộc chuyển động mắt
- i. oculomycosis: fungal disease of the eye Bệnh nấm mắt.
- j. oculonasal: pertaining to the eye and the nose Thuộc mắt mũi.
- k. oculopupillary: pertaining to the pupil of the eye Thuộc mống mắt.

22. odor: smell Mùi.

- a. odorant: a substance capable of stimulating the sense of smell Chất tỏa mùi: một chất có khả năng kích thích khứu giác.
- b. deodorant: an agent that masks offensive odors Thuốc khử mùi: chất che dậy mùi khó chịu.
- c. odoriferous: emitting an odor Tỏa mùi.
- d. odorimeter: an instrument for performing odorimetry Thước đo mùi: dụng cụ để thực hiện việc đo mùi.
- e. odorimetry: the measurement of olfactory stimuli Phép đo mùi, phép đo hương thơm: phép đo chất kích thích khứu giác.
- f. odoriphore: osmophore Nhóm sinh mùi: nhóm hóa chất có xu hướng tiết mùi thơm.
- g. odorivector: a substance which gives off an odor Chất tỏa mùi.
- h. odorless: without a smell Không mùi.
- i. odorography: a description of odors Bản liệt kê mùi: mô tả về các mùi.
- j. odorous: odoriferous Tỏa mùi.

23. -odynia: pain Đau.

- a. cardiodynia: pain in the heart Đau ở tim.
- b. chondrodynea: pain in the cartilage Đau ở sụn.
- c. colpodynia: pain in the vagina Đau ở âm đạo.
- d. cystodynia: pain in the bladder Đau ở bàng quang.
- e. enterodynia: pain in the intestine Đau ruột.
- f. gastrodynia: pain in the stomach Đau ở dạ dày.

g. hepatodynia: pain in the liver Đau ở gan.

h. ophthalmodynia: pain in the eye Đau ở mắt.

i. osteodynia: ostealgia Đau ở xương.

j. otodynia: otalgia Đau tai.

k. rhinodynia: pain in the nose Đau ở mũi.

24. olfact: a unit of odor Đơn vị mùi.

a. olfaction: the sense of smell Khứu giác: giác quan ngửi.

b. olfactology: the science of the sense of smell Khứu giác học: khoa học giác quan ngửi.

c. olfactometer: an instrument for testing the sense of smell Khứu giác kế: dụng cụ thử giác quan ngửi.

d. olfactory: pertaining to the sense of smell Thuộc khứu giác.

25. -op, -ops-: eye Mắt.

a. amblyopia: dimness of vision Giảm thị lực: sự tối mờ của sự nhìn.

b. ametropia: a condition of the eye in which images fail to come to a proper focus on the retina Không chính thị: tình trạng mắt trong đó các hình ảnh không đến đúng tiêu điểm trên võng mạc.

c. anisometropia: inequality in refractive power of the two eyes Giảm khúc xạ hai mắt: không đều trong lực chiết quang của hai mắt.

d. asthenopia: weakness of the eye Mỏi mắt: mắt yếu.

e. diplopia: the perception of two images of a single object Song thị: nhìn thấy hai hình ảnh qua một vật đơn lẻ.

f. dysopia: defective vision Nhìn kém: khuyết tật về nhìn.

g. emmetropia: the ideal optical condition, parallel rays coming to a focus on the retina Mắt chính thị: tình trạng mắt lý tưởng, các tia song song tới tiêu điểm trên võng mạc.

h. hemianopia: defective vision in half of the visual field Bán manh: tật nhìn thấy một nửa thị trường.

i. heterometropia: the state in which the refraction in the two eyes differs Khúc xạ không đều: tình trạng khúc xạ của hai mắt khác nhau.

j. hypermetropia: hyperopia Viễn thị.

k. hyperopia: farsightedness Viễn thị: nhìn xa.

l. myopia: nearsightedness Cận thị: nhìn gần.

m. parachromatopsia: color blindness mù màu.

n. presbyopia: diminution of accommodation of the lens of the eye occurring normally with aging Lão thị: giảm điều tiết thủy tinh thể của mắt xảy ra bình thường với tuổi tác.

26.ophthalm-, ophthalmo-: eye Mắt.

a. enophthalmos: a backward displacement of the eyeball into the orbit Lõm mắt: sự chuyển chỗ ra sau của nhãn cầu vào hố mắt.

b. exophthalmos: abnormal protrusion of the eye Lồi mắt: mắt lồi bất thường.

c. exophthalmometry: measurement of the extent of protrusion of the eyeball in exophthalmos Phép đo độ lồi của mắt: phép đo mức độ lồi của nhãn cầu trong chứng lồi mắt.

d. ophthalmalgia: pain in the eye Đau ở mắt.

e. ophthalmectomy: excision of an eye Thủ thuật cắt bỏ mắt.

f. ophthalmencephalon: the retina, optic nerve, and visual apparatus of the brain Võng mạc, thần kinh thị giác, bộ thị giác của não.

g. ophthalmia: severe inflammation of the eye Viêm mắt nghiêm trọng.

h. ophthalmic: pertaining to the eye Thuộc mắt.

i. ophthalmitis: inflammation of the eye Viêm mắt.

j. ophthalmocoele: exophthalmos Lồi mắt.

k. ophthalmodynia: pain in the eye Đau nhức mắt.

l. ophthalmography: description of the eye and its diseases Vận nhãn ký: mô tả về mắt và các bệnh của mắt.

m. ophthalmolith: a lacrimal calculus Sỏi lệ.

n. ophthalmologist: a physician who specializes in ophthalmology Bác sĩ nhãn khoa.

o. ophthalmology: hat branch of medicine dealing with the eye Nhãn khoa học: ngành y khoa giải quyết mắt.

p. ophthalmomalacia: abnormal softness of the eyeball Chứng nhuyễn nhãn cầu: nhãn cầu mềm bất thường.

q. ophthalmometer: an instrument used in ophthalmometry Nhân kế: dụng cụ dùng trong phép đo mắt.

r. ophthalmometry: determination of the refractive powers and defects of the eye Phép đo mắt: xác định lực khúc xạ và khuyết tật của mắt.

s. ophthalmomycosis: disease of the eye caused by a fungus Bệnh nấm mắt: bệnh mắt gây nên bởi nấm.

t. ophthalmomyotomy: surgical division of the muscles of the eyes Thủ thuật chia cắt cơ của mắt.

u. ophthalmoneuritis: inflammation of the ophthalmic nerve Viêm thần kinh thị.

v. ophthalmopathy: any disease of the eye Bệnh lý về mắt: mọi bệnh của mắt.

w. Ophthalmoplasty: plastic surgery of the eye Thủ thuật tạo hình mắt.

x. ophthalmoscope: an instrument used to examine the interior of the eye Đèn soi đáy mắt: dụng cụ dùng để khám phía bên trong mắt.

y. ophthalmoscopy: examination of the eye by means of the ophthalmoscope Soi mắt: khám mắt bằng máy soi mắt.

z. panophthalmitis: inflammation of all the eye structures or tissues Viêm toàn mắt: viêm toàn thể mô và cấu trúc của mắt.

27. opt-, opto-, optico-: vision Thị giác.

a. chroinatoptometry: measurement of color perception Phép đo sự nhận biết màu.

b. diopter: a unit adapter for refractive power of lenses Đi ốp: đơn vị thích hợp lực khúc xạ của thấu kính.

c. O.D: Doctor of Optometry: bác sĩ đo thị lực.

d. optesthesia: ability to perceive visual stimuli Thị giác nhận cảm: khả năng nhận biết kích thích (tinh mắt) thị giác.

e. optic: pertaining to the eye Thuộc mắt.

f. optical: pertaining to vision Thuộc thị lực.

g. optician: a specialist in optician Kỹ thuật viên kính mắt: người chuyên về kính mắt.

h. opticianry: the translation, filling, and adapting of ophthalmic prescriptions, products, and accessories Khoa học nghệ thuật ứng dụng quang học: bản dịch, sự làm đầy (hàn) và sự sửa đổi cho hợp thích của những đơn thuốc, sản phẩm và các phụ tùng về mắt.

i. opticociliary: pertaining to the optic and ciliary nerves Thuộc mắt mi: thuộc thần kinh mắt và mi mắt.

j. optocokinetic: pertaining to movement of the eyes Thuộc vận nhãn: thuộc chuyển động của mắt.

k. opticopupillary: pertaining to the optic nerve and pupil Thuộc mắt mống mắt: thuộc thần kinh mắt và mống mắt.

l. optics: the science of light and vision Quang học: khoa học ánh sáng và sự nhìn.

m. optometer: a device for measuring the power and range of vision Thị lực kế thiết bị đo thị lực và tầm nhìn.

n. optometrist: a specialist in optometry Chuyên viên về thị lực kế.

o. optometry: measurement of the powers of vision Phép đo thị lực.

p. optomyometer: a device for measuring the power of ocular muscles Nhãn cơ lực kế: thiết bị đo lực của cơ mắt.

28. osm-, Osmo-: odor, smell Mùi thơm, mùi.

a. anosinia: absence of the sense of smell Mất khứu giác.

b. hyperosmia: abnormal acuteness of the sense of smell Tăng khứu giác: nhạy bén bất thường của khứu giác.

c. hyposmia: diminished acuteness of the sense of smell Giảm khứu giác: giảm tính nhạy bén của khứu giác.

d. osmotic: pertaining to the sense of smell Thuộc khứu giác.

- e. osmics: the science dealing with the sense of smell Khứu giác học: khoa học giải quyết khứu giác.
- f. osmometer: a device for testing the sense of smell Khứu giác kế: thiết bị thử khứu giác.
- g. osmophore: the group of atoms responsible for the odor of a compound Hóa hương liệu: nhóm nguyên tử có trách nhiệm với mùi thơm của một hợp chất.

29.ot-, oto-: ear Tai.

- a. otalgia: pain in the ear Đau nhức ở tai.
- b. otcotomy.: excision of tissues of the internal and middle ear Thủ thuật cắt tai: thủ thuật cắt các mô của tai trong và tai giữa.
- c. othemorrhea: otorrhagia Chảy máu tai.
- d. otic: pertaining to the ear Thuộc tai.
- e. otitis: inflammation of the ear Viêm tai.
- f. otitis media: inflammation of the middle ear Viêm tai giữa.
- g. otocleisis: closure of the auditory passages Bịt đường thính giác.
- h. otoconia: minute calciferous granules within the gelatinous membranes surrounding the acoustic maculae Thạch nhĩ (sỏi tai): những hạt chứa canxi nhỏ xíu trong màng keo bao quanh điểm thính giác.
- i. otocranium: the chamber in the petrous bone lodging the internal ear Sọ tai: phòng trong xương đá khu trú ở tai trong.
- j. otoencephalitis: inflammation of the brain due to extension from an inflamed middle ear Viêm não tai: viêm não do sự lan rộng từ tai giữa bị viêm.
- k. otogenic: originating within the ear Do tai: bắt nguồn từ bên trong tai.
- l. otography: description of the ear Nhĩ đồ: mô tả tai.
- m. otologist: a specialist in otology Thầy thuốc chuyên khoa tai.
- n. otology: the branch of medicine dealing with the ear Nhĩ học: ngành y giải quyết về tai.
- o. otomycosis: fungal infection of the external auditory meatus and ear canal Bệnh nấm tai: nhiễm nấm lỗ tai ngoài và ống tai.
- p. otoneurology: that branch of otology dealing especially with those portions of the nervous system related to the ear Tai thần kinh học: ngành nhĩ học giải quyết đặc biệt với những đoạn của hệ thần kinh liên quan tới tai.
- q. otopathy: any disease of the ear Bệnh lý tai: mọi bệnh của tai.
- r. otopharyngeal: pertaining to the ear and pharynx Thuộc nhĩ hầu: thuộc tai và hầu.
- s. otoplasty: plastic surgery of the ear Thủ thuật tạo hình tai.
- t. otopyorrhea: a copious purulent discharge from the ear Chảy mủ tai: chảy nhiều mủ tai.
- u. otopyosis: suppurative disease of the ear Bệnh tai mưng mủ: bệnh mưng mủ ở tai.

v. otorhinolaryngology: see below Khoa tai mũi họng: xem dưới đây.

w. otorhinology: see below Khoa tai mũi: xem dưới đây.

x. otorrhagia: hemorrhage from the ear Chảy máu tai: xuất huyết từ tai.

y. otoscope: an instrument for inspecting the ear Máy soi tai: dụng cụ để khám xét tai.

z. panotitis: inflammation of all the parts or structures of the ear Viêm toàn bộ tai: viêm mọi phần và cấu trúc của tai.

30. palpebra: eyelid mi mắt

a. palpebral: pertaining to an eyelid Thuộc mi mắt.

b. palpebralis: palpebral Thuộc mi mắt.

c. palpebritis: blepharitis Viêm mi mắt.

31. peri-: around, near Xung quanh, gần.

a. periadenitis: inflammation of tissues around a gland Viêm quanh hạch viêm các mô xung quanh hạch.

b. perianal: around the anus Quanh hậu môn.

c. periangiitis: inflammation of the tissue around a blood or lymph vessel Viêm quanh động mạch: viêm mô xung quanh mạch máu và bạch mạch.

d. periaortitis: inflammation of tissues around the aorta Viêm quanh động mạch chủ: viêm các mô quanh động mạch chủ.

e. periapical: surrounding the apex of a tooth Quanh đỉnh răng.

f. peribronchial: around a bronchus Quanh phế quản.

g. peribronchiolar: around the bronchioles Quanh tiểu phế quản.

h. pericardium: the fibroserous sac enclosing the heart Ngoại tâm mạc: túi xơ thanh mạc bao bọc tim.

i. pericellular: surrounding a cell Quanh tế bào.

j. pericholangitis: inflammation of the tissues around the bile ducts Viêm quanh ống mật: viêm các mô quanh các ống mật.

k. pericholecystitis: inflammation of tissues around the gallbladder Viêm quanh túi mật: viêm các mô quanh túi mật.

l. perichoroidal: surrounding the choroid coat Viêm quanh áo mạc mạc.

m. pericolpitis: inflammation of tissues around the vagina Viêm quanh âm đạo: viêm các mô quanh âm đạo.

n. periconchal: around the concha Quanh xoắn tai.

o. pericorneal: around the cornea Quanh giác mạc.

- p. perigastric: around the stomach Quanh dạ dày.
- q. perihepatic: around the liver Quanh gan.
- r. peri-islet: situated around the islets of Langerhans Quanh tiểu đảo: ở quanh tiểu đảo Langerhans.
- s. perilabyrinthitis: inflammation of tissues around the labyrinth Viêm quanh mê đạo: viêm các mô quanh mê đạo.
- t. perilymph: the fluid within the space separating the membranous and osseous labyrinth of the ear Ngoại dịch trong tai: dịch trong khoảng trống phân cách màng và mê đạo xương của tai.
- u. perinatal: relating to the period shortly before and after birth Chu sinh: liên quan đến thời kỳ trước và sau khi ra đời.:
- v. periocular: around the eye Chu nhãn: xung quanh mắt. w. periodontal: around a tooth Quanh răng.
- x. periophthalmic: around the eye Quanh mắt.
- y. periorbital: around the eye socket Quanh hốc mắt.
- z. periotic: situated about the ear ở quanh tai.

32. petr-, petro-: resembling a rock Giống đá.

- a. petromastoid: pertaining to the petrous portion of the temporal bone and its mastoid process Đá châm: thuộc đoạn đá của xương thái dương và lõi chũm của nó.
- b. petro-occipital: pertaining to the petrous portion of the temporal bone and to the occipital bone Thuộc đá châm: thuộc đoạn đá của xương thái dương và xương chẩm.
- c. petrosal: pertaining to the petrous portion of the temporal bone Thuộc đoạn đá thái dương: thuộc đoạn đá của xương thái dương.
- d. petrositis: inflammation of the petrous portion of the temporal bone Viêm xương đá: viêm đoạn đá của xương thái dương.
- e. petrosphenoid: pertaining to the petrous portion of the temporal bone and to the sphenoid bone Thuộc đá bướm: thuộc đoạn đá của xương thái dương đến xương bướm.
- f. petrous: resembling rock Giống đá.
- g. petrous bone: the petrous portion of the temporal bone Xương đá: đoạn đá của xương thái dương.

33. phot, photo: light Ánh sáng.

- a. photalgia: pain caused by light Đau nhức do ánh sáng gây nên.
- b. photic: pertaining to light Thuộc ánh sáng.
- c. photoactive: reacting chemically to sunlight or ultraviolet radiation Quang hoạt: phản ứng hóa học với ánh sáng mặt trời và bức xạ cực tím.
- d. photobiology: the branch of biology dealing with the effect of light on organisms Quang sinh học: ngành sinh học giải quyết hiệu lực của ánh sáng trên sinh vật.

- e. phototherapy: treatment by means of drugs that react to ultraviolet radiation or sunlight Quang hóa trị liệu: liệu pháp nhờ thuốc phản ứng với bức xạ cực tím hoặc ánh sáng mặt trời.
- f. photogenic: producing light Quang sinh: sinh ánh sáng; -looking attractive in photographs Trông hấp dẫn trong ảnh.
- g. photograph: picture Ảnh.
- h. photographer: person who takes photographs Người chụp ảnh.
- i. photography: process of taking photographs Chụp ảnh: tiến trình chụp ảnh.
- j. photometry: measurement of the intensity of light Phép đo quang: phép đo cường độ của ánh sáng.
- k. photophobia: abnormal visual intolerance to light Chứng sợ ánh sáng: không dung nạp thị giác bất thường với ánh sáng.
- l. photoretinitis: retinitis due to exposure to intense light Viêm võng mạc do ánh sáng: viêm võng mạc do tiếp xúc với ánh sáng mạnh.:
- m. photosynthesis: a chemical combination caused by the action of light Quang hợp: kết hợp hóa học do tác động của ánh sáng.
- n. phototherapy: treatment of disease by exposure to light Quang liệu pháp: điều trị bệnh bằng cách phơi ra ánh sáng.

34. rhin-, rhino-: nose Mũi.

- a. rhinal: pertaining to the nose Thuộc mũi.
- b. rhinalgia: pain in the nose Đau nhức ở mũi.
- c. rhinitis: inflammation of the nasal mucosa Viêm mũi: viêm niêm mạc mũi.
- d. rhinesthesia: the sense of smell Khứu giác; cảm giác của mùi.
- e. rhinoantritis: inflammation of the nasal cavity and maxillary sinus Viêm hốc mũi và xoang hàm.
- f. rhinocheiloplasty: plastic surgery of the lip and nose Thủ thuật tạo hình môi mũi.
- g. rhinocleisis: obstruction of the nasal passage Tắc tịt mũi: tắc nghẽn đường đi của mũi.
- h. rhinocoele: the ventricle of the olfactory lobe of the brain Thất khứu não: buồng của thùy khứu giác của não.
- i. rhinodacryolith: lacrimal concretion in the nasal duct Sỏi ty lệ: khối kết hạch nước mắt trong đường mũi.
- j. rhinodynia: pain in the nose Đau nhức mũi.
- k. rhinogenous: arising in the nose Tự sinh: mọc lên ở trong mũi.
- l. rhinokyphosis: an abnormal hump on the ridge of the nose Gò sống mũi; bướu thất thường trên sống mũi.
- m. rhinolaryngitis: inflammation of the mucosa of the nose and larynx Viêm tụ hầu: viêm niêm mạc mũi và họng.:
- n. rinolith: a nasal calculus Sỏi mũi.

o. rhinolithiasis: a condition associated with formation of rhinoliths: Bệnh sỏi mũi: tình trạng kết hợp với sự tạo thành sỏi mũi.

p. rhinologist a specialist in rhinology Chuyên gia mũi học: người chuyên khoa mũi.:

q. rhinology: the sum of knowledge about the nose and its diseases Tự học: toàn bộ sự hiểu biết về mũi và các bệnh của mũi.

r. otorhinology: the branch of medicine dealing with the ear and nose Tai mũi học: ngành y học giải quyết tai và mũi.

s. otorhinolaryngology: the branch of medicine dealing with the ear, nose, and throat Khoa tai mũi họng: ngành y học giải quyết tai mũi họng.

t. rhinomycosis: fungal infection of the nasal mucosa Bệnh nấm mũi: nhiễm nấm ở niêm mạc mũi.

u. rhinonecrosis: necrosis of the nasal bones Hoại tử mũi: hoại tử xương mũi.

v. rhinopathy: any disease of the nose Bệnh lý mũi: mọi bệnh của mũi.

w. rhinoplastic: plastic surgery of the nose Tạo hình mũi: thủ thuật tạo hình mũi.

x. rhinorrhagia: nosebleed, epistaxis xuất huyết mũi: chảy máu mũi, chảy máu cam.

y. rhinorrhea: the free discharge of a thin nasal mucus Chảy ni cớc mũi: chảy nước mũi tự do của niêm mạc mũi.

z. rhinoscope a speculum for use in nasal examination Cái soi mũi: mỏ vịt dùng để khám mũi.

35. scler-, sclero-: hard, sclera Cứng, xơ cứng.

a. adenosclerosis: hardening of a gland Xơ cứng tuyến: sự hóa thành rắn chắc của một tuyến.

b. cardiosclerosis: fibrous induration of the heart Xơ cứng tim: sự chai xơ của tim.

c. myosclerosis: hardening of muscle tissue Xơ cứng cơ: sự hóa thành rắn chắc của mô cơ.

d. osteosclerosis: hardening or abnormal density of bone Xơ cứng xương: sự hóa thành rắn chắc hay mật độ bất thường của xương.

e. otosclerosis: a condition in which otospongiosis may cause bony ankylosis of the stapes Xơ tai tình trạng trong đó bệnh xốp tại có thể gây nên cứng khớp xương của các khớp bàn đạp.

f. sclera: the tough white outer coat of the eyeball Củng mạc: lớp áo ngoài trắng thô của nhãn cầu.

g. scleradenitis: inflammation and hardening of a gland Viêm xơ tuyến: viêm và xơ cứng của tuyến.

h. sclerectasia: a bulging state of the sclera Chứng giãn củng mạc: tình trạng phồng lên của củng mạc.

i. sclerectoiridectomy: excision of part of the sclera and of the iris Thủ thuật hút bỏ củng mạc và mống mắt: thủ thuật hút bớt một phần củng mạc và mống mắt.

j. sclerectoiridodialysis: sclerectomy and iridodialysis Hút củng mạc và mống mắt dính.

k. sclerectomy: excision of part of the sclera Thủ thuật hút củng mạc: thủ thuật hút một phần củng mạc.

l. scleredema: chronic progressive thickening and induration of the skin Chai cứng bì: sự dày lên tiến triển

mẫn tính và chai cứng da.

m. sclerema: induration of the skin Chứng chai cứng bì: chai cứng da.

n. sclerotomy: incision of the sclera and iris Thủ thuật rạch củng mạc mống mắt: thủ thuật rạch củng mạc và mống mắt.

o. scleritis: inflammation of the sclera Viêm củng mạc.

p. sclerochoroiditis: inflammation of the sclera and choroid Viêm hắc mạc: viêm củng mạc và hắc mạc.

q. scleroma da hardened patch or induration U xơ cứng: một mảng cứng lại hoặc chai.

r. scleromalacia: degeneration and thinning (softening) of the sclera Chứng nhuyễn củng mạc: củng mạc thoái hóa và mỏng mềm.

s. sclerose: to become hardened Xơ cứng: trở thành cứng.

t. sclerosis: an induration or hardening Sự chai cứng: sự chai hoặc cứng.

u. sclerostomy: incision of the sclera with drainage Thủ thuật rạch mở củng mạc: thủ thuật rạch củng mạc dẫn lưu.

v. sclerotic: hard or hardening Xơ cứng: cứng hoặc hóa cứng; affected with sclerosis Bị chai cứng.

36. scoto-: darkness Bóng tối.

a. scotoma: an area of depressed vision in the visual field Âm điểm: một vùng giảm thị lực trong thị trường.

b. scotomagraph: an instrument for recording a scotoma Máy ghi âm điểm: một dụng cụ để ghi âm điểm.

c. scotometry: the measurement of scotoma Phép đo âm điểm.

d. scotophilia: love of darkness Chứng ưa bóng tối.

e. scotophobia: morbid fear of darkness Chứng sợ bóng tối: bệnh lý sợ bóng tối.

f. scotopia: night vision Dạ thị: thị giác ánh sáng tối.

37. semi-: half Một nửa.

a. selnicircle: half of a circle Bán khuyên: một nửa vòng tròn.

b. semicircular: having the shape of a semicircle Hình bán khuyên: có hình bán khuyên.

c. semicircular canals: three long canals (anterior, lateral, and posterior) of the bony labyrinth Các ống bán chuyên: ba ống dài (trước, giữa và sau) của xương mê đạo.

d. semicolon: the punctuation mark (3) between a comma and a period in value Dấu chấm phẩy: dấu chấm câu (;) tương đương giữa một dấu phẩy và một dấu chấm.

e. semiconscious: partly conscious Bán tỉnh: tỉnh một phần

f. semilunar: resembling a crescent or half-moon Bán nguyệt: giống hình lưỡi liềm, nửa trăng.

g. semipermeable: permitting passage only of certain molecules Bán thân: cho phép đi qua chỉ một vài phân tử.

38.son-, soni-: sound âm.

a. sonicate: to expose to sound waves Phơi ra sóng âm.

b. sonication: exposure to sound waves Sự phơi ra sóng âm.

c. sonitus, tinnitus aurium: a subjective sensation of noise in the ears Chứng ù tai: cảm giác chủ quan tiếng động trong tai.

d. sonorous: resonant Vang.

e. subsonic: less than the speed of sound Dưới âm tốc: kém tốc độ của âm thanh.

f. supersonic: faster than the speed of sound Siêu thanh: nhanh hơn tốc độ của âm thanh.

g. ultrasonic: beyond the audible range (frequency of more than 20,000 cycles per second) Siêu âm: vượt quá tầm nghe (tần số hơn 20.000 chu kỳ/giây).

h. ultrasonics: the science dealing with ultrasonic sound waves Siêu âm học: khoa học nghiên cứu về sóng siêu âm.

i. ultrasonogram: the record obtained by ultrasonography Siêu âm đồ: bản ghi nhận được bằng siêu âm ký.

j. ultrasonography: the imaging of deep structures by recording the echoes of pulses of 110 megahertz Ghi siêu âm: sự ghi hình các cấu trúc sâu bằng cách ghi các tiếng dội của các mạch từ 1 đến 10 megahertz.

k. ultrasound: sound with an ultrasonic frequency Siêu âm: âm thanh với tần số siêu âm.

39. squint: strabismus: deviation of the eye which the patient cannot overcome Lác, lé mắt: sự lệch của mắt khiến bệnh nhân không thể vượt qua.

40. trop-: turning Xoay.

a. ectropion: turning outward of the margin of an eyelid Lộn mi: quay ra ngoài bờ mi mắt.

b. entropion: turning inward of the margin of an eyelid Quặm mi: quay vào trong bờ mi mắt.

c. esotropia: deviation of the visual axis of one eye toward that of the other Lé trong: lệch trục thị giác của một mắt tới trục thị giác của mắt kia.

d. exotropia: strabismus in which there is permanent deviation of the visual axis of one eye away from that of the other, resulting in diplopia Lé ngoài: mắt lác trong đó lệch vĩnh viễn trục của một mắt cách xa trục của mắt khác dẫn đến song thị.

41.vis-: see Thấy, nhìn.

a. visible: capable of being seen Thấy được: có khả năng được nhìn thấy.

b. invisible: that cannot be seen Không thấy được không nhìn thấy được.

c. visibility: quality of being visible Độ nhìn rõ.

d. vision: faculty of seeing Thị giác: năng lực nhìn.

e. television: process of transmitting events, scenes, plays, etc. in pictures and sound Vô tuyến truyền hình: quá trình truyền tin, cảnh, kịch v.v... bằng hình ảnh và âm thanh.

f. visual: pertaining to vision Thuộc thị giác.

g. audiovisual: pertaining to both senses of hearing and sight Nghe nhìn: thuộc cả hai giác quan nghe và nhìn.:

42.vitr-: glass Kính.

a. in vitro: within a glass, observable in a test tube Trong ống nghiệm trong cái cốc, có thể quan sát được trong ống nghiệm.

b. vitreous: glasslike Giống kính.

c. vitreous body: the transparent get filling the inner portion of the eyeball between the lens and the retina Thể pha lê: thể đóng băng trong suốt làm đầy phần bên trong của nhãn cầu giữa thể thủy tinh và võng mạc.

d. vitreoretinal: pertaining to the vitreous body and retina Thuộc thể pha lê võng mạc: thuộc thể pha lê và võng mạc.

Physiological and anatomical abnormalities - Những bất thường về sinh lý và giải phẫu học

Otosclerosis - Xơ cứng tai

The stapes may become fused to the bone in the region of the oval window and become immobile, a condition called otosclerosis (GI. otos, ear + skleros, hard). When this happens, the bones cannot vibrate properly, and the transmission of sound waves to the inner ear may be almost impossible. A hearing aid, which transmits Sound waves to the inner ear by conduction through the bones of the skull rather than by air conduction along the auditory ossicles, can make hearing almost normal in people who have been detained by otosclerosis. An operation that allows the stapes to move again has also had some success.

Xương bàn đạp có thể trở nên hợp dính vào xương vùng cửa sổ bầu dục và hóa thành bất động, một tình trạng được gọi là xơ cứng xương (Hy lạp otos, tai + skleros, cứng). Khi điều này xảy ra, các xương không thể rung thích ứng và sự truyền sóng âm tới tai trong có thể hầu như không thể thực hiện được. Máy trợ thính truyền các sóng âm tới tai trong bằng cách dẫn truyền qua các xương của hộp sọ hơn là bằng dẫn truyền không khí dọc theo các xương con của tai, có thể làm cho nghe được hầu như bình thường ở người đã bị điếc vì xơ cứng tai. Phẫu thuật cho phép xương bàn đạp chuyển động lại và cũng có thể thành công phần nào.

Labyrinthitis - Viêm mê đạo

Labyrinthitis, or inflammation of the inner ear, can cause discharge from the ear, vomiting, hearing loss, and vertigo (the feeling of spinning and other forms of dizziness. Vertigo upsets the balance, and the patient tends to fall in the direction of the affected ear. Within three to six weeks the symptoms usually subside. The causes of labyrinthitis include bacterial infections, allergies, toxic drugs, severe fatigue, and overindulgence of alcohol.

Viêm mê đạo, hoặc viêm tai trong có thể gây chảy dịch tai, mửa, điếc và chóng mặt (cảm giác xoay tròn) và một vài dạng của choáng váng. Chóng mặt làm đảo lộn thăng bằng và bệnh nhân có xu hướng ngã theo hướng của tai bị bệnh. Trong vòng từ 3 đến 6 tuần lễ các triệu chứng thường giảm bớt. Các nguyên nhân của viêm mê đạo bao gồm nhiễm trùng, dị ứng, ngộ độc thuốc, mệt mỏi quá độ và nghiện rượu.

Ménière's disease - Bệnh Ménière

Head noises, dizziness, and hearing loss are all characteristic of Ménière's disease, an inner ear disorder. It is thought to be caused by an excess of endolymph, and dilation of the labyrinth. The basilar membrane is distorted, the semicircular ducts are affected by pressure, and some cochlear hair' cells degenerate. A patient may have residual tinnitus (ringing or whistling in the ears) and hearing loss after repeated attacks over many years.

Tiếng ồn ào trong đầu, choáng váng và điếc là những đặc điểm của bệnh Meniere, rối loạn tai trong. Bệnh này có thể là do quá nhiều nội dịch và giãn mê nhĩ. Màng nhĩ bị méo mó, ống bán khuyên bị tác động bởi áp lực và một vài tế bào lông bị thoái hóa. Bệnh nhân có thể bị ù tai kéo dài (rung chuông hay thổi còi trong tai) và điếc sau nhiều cơn bệnh tái đi tái lại trên nhiều năm.

Motion sickness - Say tàu xe

Many people know the familiar queasy feeling of motion sickness, which results from the sensation of motion or from repeated rhythmic movements. Symptoms of nausea, vomiting, pallor, and cold sweats are

common when people travel on boats, planes, cars, and trains. However, suffering from one type of motion sickness, such as seasickness, does not necessarily mean that a person is susceptible to other forms. Motion sickness arises from the excessive stimulation of the labyrinthine receptors of the inner ear. Tension, fear, offensive odors, and visual stimuli are also important factors.

Nhiều người biết cảm giác buồn nôn quen thuộc của say tàu xe là do cảm giác về chuyển động nhấp nhàng lặp đi lặp lại. Các triệu chứng buồn nôn, nôn, xanh xao, ra mồ hôi lạnh toát là phổ biến khi người ta đi tàu thuyền, máy bay, xe ô tô và tàu hỏa. Tuy nhiên bị một loại say tàu xe như say sóng do đi biển không nhất thiết là người đó dễ mắc phải các hình thức khác. Say tàu xe sinh ra từ sự kích thích các thụ thể của tai trong quá mức. Sự căng thẳng, sợ sệt, mùi khó chịu và kích thích thị giác cũng là những yếu tố quan trọng.

Another theory of motion sickness suggests that it results from conflicting perceptions. For example, while seated in the lounge of a ship, a person's vestibular system may detect the rocking motion of the ship, but the visual system may not. Alternatively, in a car, the vestibular system may not detect motion (since the forward motion of the car is constant), while the visual system detects motion by observing the passing scene through the side windows. According to this theory, matching the two perceptions should help to relieve motion sickness. In other words, watch the horizon list with the ship, or look out of the front windshield of the car to perceive less motion.

Một lý thuyết khác về say tàu xe gợi ý rằng do nhận thức mâu thuẫn. Ví dụ, trong lúc ngồi trong buồng tàu thủy, hệ tiền đình của một người có thể phát hiện chuyển động nhấp nhô của chiếc tàu nhưng hệ thị giác thì không thể thấy được. Nói cách khác, hệ tiền đình không thể phát hiện chuyển động (vì chuyển động tiến về phía trước của chiếc xe không thay đổi) trong lúc đó hệ thị giác phát hiện chuyển động bằng cách quan sát thấy các cảnh lướt qua thông qua cửa kính xe. Theo lý thuyết này, kết hợp hai nhận thức sẽ giúp làm giảm bớt say tàu xe. Nói một cách khác, hãy nhìn đường chân trời khi trên tàu biển và nhìn vào cây gạt nước của chiếc xe để cảm nhận về chuyển động ít hơn.

Otitis media - Viêm tai giữa

Otitis media, inflammation of the middle ear, causes the tympanic membrane to redden and bulge out. If untreated, the membrane may rupture. Otitis media is commonly seen in children and is most prevalent between the age of 6 and 24 months. If the inflammation is severe enough or prolonged, scarring, structural damage, and hearing loss may result. This disorder seems to arise from a malfunction of the auditory (Eustachian) tube, in which bacteria from the nasopharynx enters the middle ear. Otitis media may be acute or chronic. Both forms are bacterial infections, caused by organisms such as *Streptococcus pneumoniae* or *Haemophilus influenzae*.

*Viêm tai giữa làm cho màng nhĩ đỏ, và phồng lên. Nếu không điều trị, màng nhĩ có thể vỡ. Viêm tai giữa thường thấy phổ biến ở trẻ con và xảy ra nhiều nhất trong độ tuổi từ 6 tháng tuổi đến 24 tháng. Nếu viêm nặng hoặc kéo dài, thành sẹo, hư hại cấu trúc và điếc có thể hình thành. Viêm tai giữa dường như là do suy chức năng vòi nhĩ hầu và vi khuẩn từ đầu mũi đi vào tai giữa. Viêm tai giữa có thể cấp tính hay mạn tính. Cả hai hình thái đều là nhiễm trùng và gây nên bởi vi sinh vật như *Streptococcus pneumoniae* hoặc *Haemophilus influenzae*.*

Detached retina - Bong võng mạc

Normally, no space exists between the two retinal layers, but sometimes the layers become separated. Such a condition is commonly called a detached retina. The portion of the neuroretina that is detached

usually stops functioning because its blood supply is impaired. New surgical procedures, including photocoagulation by laser beam and cryosurgery, can successfully reattach the retinal layers in about 90 percent of the cases, and thus arrest further detachment.

Bình thường không có khoảng trống nào tồn tại giữa hai lớp võng mạc, nhưng đôi khi những lớp này bị tách ra. Tình trạng như thế được gọi chung là bong võng mạc. Phần võng mạc thần kinh bị bong ra thường làm ngừng chức năng hoạt động bởi vì sự cung cấp máu của nó bị hư hại. Phương pháp phẫu thuật mới gồm quang động bằng tia laser và phẫu thuật lạnh, có thể làm bám trở lại các lớp võng mạc, thành công khoảng 90% trường hợp, và như vậy, ngăn chặn không cho bong ra nữa.

Cataract - Đục thể thủy tinh

One of the most common causes of blindness is cataract formation, in which the lens becomes opaque. As the opaque areas increase, there is a progressive loss of vision, and if the cataract is severe enough, total blindness may result. The molecular weight of the protein within the lens increases with age, and consequently the protein may become cloudy and then opaque. The result is a cataract. Cataracts are generally associated with people over 70, but they can occur at any age. There are various types of cataracts, including senile, congenital, traumatic, and toxic. Cataracts are also frequent in people with diabetes, since the abnormal sugar metabolism of diabetes may affect the vitality of the lens. Treatment varies from frequent changes in eyeglasses to Compensate for gradual vision loss, to surgery, in which the lens is removed and replaced with an artificial lens. Accommodation and visual acuity are lost when the natural lens is removed. A combination of the artificial lens and bifocal glasses or contact lenses are used to restore focusing ability.

Một trong những nguyên nhân phổ biến nhất của mù là sự hình thành đục thể thủy tinh (cataract), trong đó thể thủy tinh bị đục. Vì vùng đục tăng, thị lực kém dần và nếu chứng đục thể thủy tinh khá nghiêm trọng có thể mù hoàn toàn. Trọng lượng phân tử của protein trong thể thủy tinh tăng dần theo tuổi và hậu quả là protein có thể trở thành mờ và đục. Kết quả là cataract. Cataract thường kết hợp với người trên 70 tuổi nhưng nó có thể xảy ra ở bất cứ lứa tuổi nào. Có nhiều dạng cataract khác nhau bao gồm của người già, bẩm sinh, sang chấn, ngộ độc. Cataract cũng thường gặp ở người bị bệnh đái tháo đường, vì chuyển hóa đường bất thường của người bệnh đái tháo đường có thể tác động đến sức sống của thể thủy tinh. Cách điều trị thay đổi từ việc thường xuyên thay đổi kính đeo mắt để bù vào thị giác bị mất dần cho đến phẫu thuật, trong đó thể thủy tinh được lấy đi và thay vào đó một thể thủy tinh nhân tạo. Sự điều tiết và thị lực bị mất đi khi thể thủy tinh tự nhiên bị lấy đi. Sự kết hợp của thể thủy tinh nhân tạo và kính 2 tiêu điểm (kính hai tròng) hoặc kính sát tròng được sử dụng để phục hồi khả năng hội tụ.

Conjunctivitis - Viêm kết mạc

Conjunctivitis, or inflammation of the conjunctiva, is a common eye disorder. It may have several causes. Bacteria, viruses, pollen, smoke, pollutants, and excessive glare all affect the conjunctiva, causing discharge, tearing, and pain. Vision, however, generally is not affected. "Pinkeye," a form of conjunctivitis caused by pneumococci or staphylococci bacteria, is contagious. In such cases, affected people should avoid spreading the infection by not rubbing the infected eye or sharing towels and pillows. Conjunctivitis can be acute or chronic, and treatment varies with the cause.

Viêm kết mạc là một bệnh mắt thường gặp. Nó có thể có nhiều nguyên nhân. Vi khuẩn, vi rút, phấn hoa, khói, các chất gây ô nhiễm, ánh sáng chói lòa tất cả tác động vào kết mạc gây chảy ghèn, chảy nước mắt và đau. Tuy nhiên, nói chung thị giác không bị ảnh hưởng. Bệnh đau mắt đỏ, một hình thái viêm

kết mạc do phế cầu khuẩn hoặc tụ cầu khuẩn thì hay lây. Những trường hợp như thế người mắc bệnh nên tránh không để lây lan nhiễm trùng bằng cách không dụi mắt đau và không dùng chung khăn gối. Viêm kết mạc có thể cấp tính hoặc mãn tính, và cách điều trị thay đổi tùy theo nguyên nhân.

Glaucoma - Bệnh tăng nhãn áp

Glaucoma is a leading cause of blindness in the United States, affecting over 1 million people. The disease strikes people of all ages, but mainly those over 40; women are more susceptible than men. Glaucoma occurs when the aqueous humor does not drain properly.

Since more is formed than is drawn, the fluid builds up in the eyeball and increases the intraocular pressure. If the pressure continues, it destroys the neurons of the retina, and blindness usually results. Glaucoma may be chronic (90 percent of cases) or acute. Chronic forms result in progressively reduced vision. A common symptom is a vision defect in which lights appear to be surrounded by halos. Acute forms can occur suddenly at any age, causing pain, pressure, and blurring. Chronic glaucoma may be genetically linked. Close relatives of patients with glaucoma are five times more susceptible to developing the disease than those with no glaucoma in their family history.

Tăng nhãn áp là nguyên nhân gây mù hàng đầu ở Hoa Kỳ, tác động tới trên 1 triệu người dân. Bệnh tấn công vào người ở mọi lứa tuổi, nhưng chủ yếu những người trên 40 tuổi, phụ nữ bị nhiều hơn nam giới. Tăng nhãn áp xảy ra khi thủy dịch không được dẫn lưu thích ứng.

Vì dịch được tạo thành nhiều hơn dịch được dẫn lưu đi, thủy dịch được tích tụ trong nhãn cầu và làm tăng áp suất nội nhãn. Nếu áp suất tiếp tục nó hủy hoại các nơron của võng mạc và thường dẫn đến mù. Tăng nhãn áp có thể mãn tính (90% trường hợp) hoặc cấp tính. Hình thái mãn tính dẫn đến thị lực ngày càng giảm dần. Một triệu chứng thông thường là khuyết tật thị giác trong đó ánh sáng hiện ra bị bao quanh bởi vòng hào quang. Hình thái cấp tính có thể xảy ra đột ngột ở bất cứ tuổi nào gây đau, căng tức và nhìn mờ. Tăng nhãn áp mãn tính có thể liên quan đến di truyền. Họ hàng gần của bệnh nhân bị tăng nhãn áp phát triển bệnh 5 lần nhiều hơn những người họ hàng của những gia đình mà tiền sử không mắc chứng tăng nhãn áp.

HẾT